

PUCRS

ESCOLA DE COMUNICAÇÃO, ARTES E DESIGN - FAMECOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
DOUTORADO EM COMUNICAÇÃO SOCIAL

GISELE CORRÊA NOLL

**MATERIALIZAÇÕES DIGITAIS DA CULTURA: OS TRANSADORES VOCAIS E A  
COMUNICAÇÃO CONTEMPORÂNEA**

Porto Alegre  
2020

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica  
do Rio Grande do Sul

GISELE CORRÊA NOLL

**MATERIALIZAÇÕES DIGITAIS DA CULTURA:  
OS TRANSADORES VOCAIS E A COMUNICAÇÃO CONTEMPORÂNEA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como requisito para obtenção do título de Doutora em Comunicação Social.

Orientador: Prof. Dr. André Fagundes Pase

Porto Alegre

2020

## Ficha Catalográfica

N793m Noll, Gisele Corrêa

Materializações Digitais da Cultura : os Transatores Vocais e a  
Comunicação Contemporânea / Gisele Corrêa Noll . – 2020.

402 f.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em  
Comunicação Social, PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. André Fagundes Pase.

1. Comunicação. 2. Transatores Vocais. 3. Materialidades. 4. Google  
Home. I. Pase, André Fagundes. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da PUCRS  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecária responsável: Clarissa Jesinska Selbach CRB-10/2051

## AGRADECIMENTOS

Essa tese não poderia ter sido feita sem a ajuda de muitas pessoas queridas. A primeira delas é o meu orientador, André Pase. Não há palavras suficientes para dizer o quanto ele foi importante nessa jornada. Agradeço pelo acolhimento e compreensão, por oferecer sempre o seu melhor, ser presente, sensível, divertido e por ter um imenso carinho por todos nós, seus Jedis.

Ao professor Manuel Portela, que me recebeu com tanta gentileza em Portugal. Agradeço à receptividade e por ter introduzido autores e pessoas incríveis em minha vida.

À minha família, em especial à Nathália e ao Jean, pela parceira e confiança.

Aos meus amigos que cito em ordem alfabética para não haver brigas: Camila, Carol, Diego, Erika, Leila, Juliani, Nathália, Ludimila, Rogerinha, Samara e Vanessa. Vocês são demais, obrigada!

Ao Grupo de Estudos Ubitec e grupo de pesquisa Jedi, por todas as trocas que tivemos nesses anos, em especial, aos colegas que se tornam amigos: Carlos, Giovani e Letícia.

Aos amigos queridos que fiz em Portugal: Cecília, Joana, Keila, Patrícia e Thales. Vocês fizeram parte de um momento incrível da minha vida e fico feliz de pensar que, mesmo a distância, continuam parte dela.

Aos professores do PPGCom pelas aulas e ensinamentos. À coordenação e às funcionárias Kelly e Roséle por sempre serem tão prestativas.

Aos professores Rosana e Rüdiger, que tanto contribuíram em minha qualificação.

Aos professores Cristiano Max Pereira Pinheiro, Francisco Rüdiger, Gustavo Fischer e Manuel Portela, que fazem parte da banca final.

Ao CNPq, que financiou esta tese.

À CAPES, que financiou o Doutorado Sanduíche.

## RESUMO

No instante em que um artefato digital recebe propriedade aurais, vocais, de inteligência e de aprendizado, a relação do ser humano que interage com ele é alterada, em um momento de coevolução entre humanos e tecnologia. Levando em conta esse processo e o avanço das tecnologias de informação e comunicação, este estudo tem por objetivo central propor um mapa teórico-metodológico das materializações digitais da cultura que compreenda as dinâmicas que configuram os processos comunicacionais contemporâneos, observados através das interações entre pessoas, assistentes pessoais digitais e artefatos comunicacionais inteligentes, chamados transatores vocais. Para tanto, adotou-se como referencial teórico central as materialidades da comunicação na cultura digital e, como objeto empírico, o *smart speaker* Google Home. Como procedimentos metodológicos, parte-se de uma proposta inspirada na etnografia para observar o campo empírico, adotando a pesquisa exploratória e a entrevista semiestruturada como técnicas de coleta de dados. Descobrimos, portanto, que o ato comunicativo contemporâneo é um ato codificado e processado, que ocorre “com” e “através de” transatores vocais, artefatos digitais cuja presença impacta na forma como nos relacionamos com outros objetos, eletrônicos, artefatos e com a casa como um todo. É um ato comunicativo feito em um raio de alcance maquínico que expande o mundo da auralidade humana ao código-máquina.

**Palavras-chave:** Comunicação. Transatores Vocais. Materialidade Digital. Google Home.

## ABSTRACT

The instant a digital artifact receives aural, vocal, intelligence and learning properties, the relationship of the human being who interacts with it is changed, in a moment of coevolution between humans and technology. Taking into account this process and the advancement of information and communication technologies, this study has the central objective of proposing a theoretical-methodological map of the digital materializations of culture that understands the dynamics that configure contemporary communication processes, observed through interactions between people, personal digital assistants and intelligent communication artifacts, called vocal transactors. To this end, the materialities of communication in digital culture were adopted as the central theoretical framework and, as an empirical object, the smart speaker Google Home. As methodological procedures, it is based on a proposal inspired by ethnography to observe the empirical field, adopting exploratory research and semi-structured interviews as data collection techniques. We found, therefore, that the contemporary communicative act is a coded and processed act, which occurs "with" and "through" vocal transactors, digital artifacts whose presence impacts the way we relate to other objects, electronics, artifacts and the home as a whole. It is a communicative act done in a machine-radius that expands the world of human aurality to the machine code.

**Keywords:** Communication. Vocal Transactors. Digital Materiality. Google Home.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Google Home.....	16
Figura 2 - Codificação no <i>NVivo 12 Pro</i> .....	39
Figura 3 - Exemplo de consulta no <i>NVivo 12 Pro</i> .....	40
Figura 4 - William C. Dersch apresenta a <i>Shoebox</i> ao público .....	55
Figura 5 - Família Nest.....	91
Figura 6 - Família Google Home: Google Home Mini, Google Home e Google Home Max .....	91
Figura 7 - Google Home em ângulo frontal, superior e traseiro.....	92
Figura 8 - Estrutura externa do Google Home.....	93
Figura 9 - Interior do Google Home.....	94
Figura 10 - Placa lógica do Google Home.....	95
Figura 11 - Placa mãe do Google Home .....	96
Figura 12 - Raio X do Google Home .....	97
Figura 13 - Diagrama do <i>Google Cloud Platform</i> .....	99
Figura 14 - Diagrama do fluxo de processamento de comando vocal.....	101
Figura 15 - Caixa do Google Home Faces A e B .....	119
Figura 16 - Caixa do Google Home Faces C e D .....	121
Figura 17 - Primeiros passos.....	122
Figura 18 - Instalação do Google Home.....	123
Figura 19 - Instalação do Google Home: local do dispositivo.....	124
Figura 20 - Instalação do Google Home: conectando-se à <i>Wi-Fi</i> .....	125
Figura 21 - <i>Print</i> de gravação de solicitação .....	138
Figura 22 - Motivo de compra do Google Home.....	148
Figura 23 - Nuvem de palavras: atos de configuração do Google Home .....	156
Figura 24 - Nuvem de palavras sobre a localização do Google Home.....	165
Figura 25 - Principais usos e solicitações ao Google Home .....	172
Figura 26 - Frequência de palavras: Comunicação e conversação.....	197
Gráfico 1 - Componentes paradigmáticos do modelo metodológico .....	30
Gráfico 2 - Componentes sintagmáticos do modelo metodológico.....	30
Gráfico 3 - Modelo Metodológico de Pesquisa .....	31
Quadro 1 - Estudos relacionados à temática no quinquênio 2015-2019 .....	19
Quadro 2 - Técnicas de coleta de dados a partir dos objetivos específicos.....	34
Quadro 3 - Perfil dos participantes do estudo .....	144
Quadro 4 - Nível de convivência com o Google Home.....	145

## SUMÁRIO

<b>1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....</b>	<b>9</b>
1.1 ESTADO DA ARTE: PESQUISAS COM ENFOQUE EM MATERIALIDADES E ASSISTENTES DE VOZ .....	18
<b>2 ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS PARA PENSAR MATERIALIDADES, OBJETOS E COMUNICAÇÃO .....</b>	<b>27</b>
2.1 A PERSPECTIVA ETNOGRÁFICA NA PESQUISA QUALITATIVA.....	32
2.1.1 Técnicas de coleta de dados.....	34
2.1.2 Procedimentos para a análise de dados .....	38
<b>3 A COMUNICAÇÃO NO CONTEXTO CONTEMPORÂNEO .....</b>	<b>41</b>
3.1 CAPITALISMO COGNITIVO: GOOGLE, APPLE, FACEBOOK E AMAZON.....	44
3.2 ASSISTENTES DE VOZ: DO RECONHECIMENTO DE PALAVRAS AO GOOGLE HOME .....	55
3.3 COMUNICAÇÃO NA PÓS-CIBERCULTURA?.....	59
<b>4 MATERIALIDADES DA COMUNICAÇÃO DIGITAL .....</b>	<b>73</b>
4.1 MATERIALIDADE DIGITAL.....	82
4.2 MATERIALIDADES DO GOOGLE HOME: TRANSADORES VOCAIS COMO ARTEFATOS COMUNICACIONAIS.....	88
4.2.1 Aspectos de <i>hardware</i> do Google Home.....	92
4.2.2 Aspectos de <i>software</i> do Google Home: o Google Assistente .....	98
4.3 GOOGLE HOME COMO PARTE DA INDÚSTRIA DE METAINTERFACE CULTURAL .....	103
4.4 A DIMENSÃO AURAL NA GRAMÁTICA DO GOOGLE HOME E DO GOOGLE ASSISTENTE .....	110
<b>5 VIVENDO COM O GOOGLE HOME.....</b>	<b>117</b>
5.1 GOOGLE HOME: UMA EXPERIÊNCIA PESSOAL .....	117
5.1.1 <i>Unboxing</i> : a compra do Google Home .....	118
5.1.2 A instalação do Google Home.....	122
5.1.3 O Google Home no dia a dia.....	126
<b>6 A EXPANSÃO DO OLHAR SOBRE O GOOGLE HOME: DO ENTRETENIMENTO À AUTOMAÇÃO .....</b>	<b>142</b>



6.1.1	Motivos de compra .....	147
6.1.2	Atos de configuração.....	155
6.1.3	Usos e apropriações.....	168
6.1.4	Segurança e privacidade.....	186
6.1.5	Comunicação e conversação .....	196
<b>7</b>	<b>MATERIALIZAÇÕES DIGITAIS DA CULTURA: OS TRANSADORES VOCAIS E A COMUNICAÇÃO CONTEMPORÂNEA .....</b>	<b>214</b>
7.1	A CASA QUE OUVI, PROCESSA E FALA .....	217
7.2	A COMUNICAÇÃO “ATRAVÉS DE” E “COM” TRANSADORES VOCAIS .....	220
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>226</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>230</b>
	<b>APÊNDICE A – FORMULÁRIO ON-LINE DE TRIAGEM DE INTERADORES .....</b>	<b>238</b>
	<b>APÊNDICE B – POSTAGEM DE DIVULGAÇÃO DE FORMULÁRIO ON-LINE ....</b>	<b>239</b>
	<b>APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA .....</b>	<b>240</b>
	<b>APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) .....</b>	<b>244</b>
	<b>APÊNDICE E – ENTREVISTAS .....</b>	<b>247</b>

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

*Ok Google!*

Ao entrarmos em uma loja de departamentos em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, é possível ouvir um som incessante de algo que não pode ter seu emissor identificado visualmente. Ele se aproxima e se afasta e, apesar de não chamar atenção de imediato, nos faz questionar: “de onde vem isso?”. Ao virarmos no corredor, à direita, deparamo-nos com um robô de limpeza circulando entre as gôndolas de roupas, eventualmente, encontrando alguma barreira e fazendo a volta para continuar seu caminho. Paramos alguns minutos para observar a circulação de pessoas entre os produtos expostos, os corredores e o objeto/robô. Em determinado momento, uma senhora se aproxima e pergunta se estamos “controlando a máquina”. Outros riem, perguntam-se como funciona, enquanto uma mulher olha para o parceiro e diz que quer um para sua casa. Após esse episódio, o interesse é perdido, todos voltam a olhar roupas e “aparentemente” esquecem da presença do robô.

Essa cena cotidiana foi presenciada no fim de 2017 pela pesquisadora e, em algum aspecto, observar a reação daquelas pessoas com o eletrônico fez com que percebêssemos o quanto esses artefatos são visíveis e invisíveis, ao mesmo tempo. Será que alguém notou a ausência das pessoas que costumavam limpar a loja? Alguém questionou sobre como o robô se limpa ou, ainda, se alguém precisa, a cada turno, esvaziar o compartimento onde os resíduos ficam armazenados? Na época, todas essas perguntas partiram de nosso olhar antropocêntrico, preocupado com um ou dois postos de trabalho que o robô teria ocupado.

Em análise divulgada pelo Fórum Econômico Mundial, resultado de uma pesquisa produzida com os executivos e os responsáveis pelos recursos humanos de empresas integrantes de 12 indústrias e 20 países desenvolvidos, demonstra que, hoje, as máquinas realizam 29% das tarefas nas empresas e a projeção é de que, até 2025, robôs farão mais da metade das atividades no ambiente de trabalho quando comparados com humanos (FRAGA, 2018). De acordo com o levantamento, o número de empregos não irá diminuir, já que aproximadamente 133 milhões de novos postos de trabalho devem ser criados até 2022, enquanto cerca de 75 milhões desaparecerão. No entanto, para ocupar as novas vagas, os profissionais deverão ser

altamente qualificados, especialmente, em áreas como “cientistas de dados, analistas de dados, desenvolvedores de *software* e aplicativos, além de especialistas em *e-commerce* e mídias sociais”, funções relacionadas à tecnologia (FRAGA, [2018]).

De acordo com a pesquisa, 54% dos colaboradores das grandes empresas precisarão se requalificar ou adquirir novas habilidades e competências para se integrar ao que o Fórum Econômico Mundial chama de Quarta Revolução Industrial. Enquanto isso, a busca das companhias em aumentar a automação das atividades continua, assim como, a contratação de pessoas que saibam trabalhar com tecnologias e o contexto tecnológico (FRAGA, 2018). Essa Quarta Revolução Industrial teria em sua base os desenvolvimentos em genética, inteligência artificial, robótica, nanotecnologia, impressão 3D, biotecnologia, *machine learning*<sup>1</sup>, entre outros temas relacionados à tecnologia e que estão interligados uns aos outros.

Tudo isso é o começo de algo mais abrangente e que jamais vimos: “Sistemas inteligentes – residências, fábricas, fazendas, redes ou cidades – ajudarão a resolver problemas que vão desde o gerenciamento da cadeia de suprimentos à mudança climática” (SCHWAB; SAMANS, [2018], tradução nossa).<sup>2</sup> É nesse contexto cultural, econômico e social que esta pesquisa está inserida. A proposta foi iniciada em 2016, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), junto à linha de pesquisa Culturas e Tecnologias das Imagens e dos Imaginários.

Quando ingressamos no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da PUCRS, estávamos inclinados a estudar autores e problemáticas que interessam aos estudos culturais e aos estudos de recepção. Fazendo uma analogia com a história inicial da loja de departamentos, estaríamos somente pesquisando as preocupações das pessoas diante do robô. Todavia, nossa jornada durante a pesquisa de doutorado passou por uma virada de ponto de vista. Ao longo do tempo e com o avanço das disciplinas, passamos à compreensão de que grande parte das possibilidades de estudo ou de provocações sobre como podemos entender a

---

<sup>1</sup> A tradução em português do termo é “aprendizado de máquina”, contudo, optamos por trazer o termo em inglês, devido à alta disseminação da nomenclatura que é utilizada sem tradução em diversos trabalhos acadêmicos. Ao longo deste trabalho, as duas grafias serão contempladas.

<sup>2</sup> Do original: “Smart systems—homes, factories, farms, grids or cities—will help tackle problems ranging from supply chain management to climate change”.

sociedade contemporânea é permeada pela tecnologia, seja ela analógica ou digital, já que, há muito tempo, o ser humano é afetado e tem suas relações diárias modificadas em função da disponibilidade de artefatos tecnológicos. Não conseguíamos mais ver artefatos tecnológicos como somente “utilizáveis”, embora esse fosse um ponto necessário, ainda, na relação entre seres humanos e artefatos digitais.

Acreditamos, portanto, que os instrumentos materiais são importantes para compreender a evolução da sociedade, assim como, o desenvolvimento tecnológico contribuiu com a transformação da forma de expressão e de comunicação humanas, em uma visão que poderia jogar com um certo determinismo tecnológico, embora, não consideramos esta pesquisa determinista. Isso acontece porque, mesmo estendendo nosso olhar ao campo conhecido como materialidades da comunicação, não deixamos de pensar no que é cultural e contextual.

Sendo assim, é a partir do entendimento de qual é o nosso lugar de observação no mundo comunicacional contemporâneo que buscamos a compreensão de como a tecnologia e os seres humanos se afetam mutuamente. Acreditamos na aproximação de áreas de estudo que valorizam a pesquisa dos contextos e da cultura com ênfase na computação social e nas materialidades da comunicação e da cultura para investigar como a camada social se integra às tecnologias, a partir de artefatos comunicacionais que têm como diferencial a aprendizagem geram dados e interagem com humanos, com outros objetos e com a rede.

Sabíamos, desde o início, que a nossa jornada não seria fácil, pois investigar a cultura e a cibercultura no mundo contemporâneo, em um momento em que todas as relações comunicacionais são atravessadas por *software*, algoritmos e inteligência artificial, é um desafio constante. Para isso, cercamo-nos de autores, professores, colegas, grupos de estudo e de pesquisa, lembrando que, apesar deste estudo ter o nome de duas pessoas, muitas outras contribuíram com discussões e questionamentos.

Nesse sentido, a experiência mais marcante foi a realização do estágio doutoral na Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra (UC). Entre outubro de 2018 e março de 2019, participamos das atividades do Programa de Doutorado em Materialidades da Literatura da UC, sob orientação do professor Dr. Manuel Portela.

Realizamos um intercâmbio partindo de um programa de comunicação para um de literatura a fim de encontrar mais referências e pesquisas desenvolvidas com enfoque nas materialidades e nos deparamos ainda com as humanidades digitais e com a dimensão estética da comunicação midiática.

O período em Portugal possibilitou uma discussão mais aprofundada sobre a dimensão material da comunicação, do quanto as humanidades podem se apropriar do digital para criar (desde conteúdo à expressões artísticas) e do quanto a lógica da computação, a matemática e o cálculo já estavam presentes em manifestações artísticas antes mesmo do mundo sofrer esse processo de digitalização que conhecemos hoje. Esse movimento nos tirou de uma zona de conforto acadêmica, principalmente em relação à teoria e a sua ligação com distintas expressões artísticas. Neste momento, revimos autores e textos clássicos para a comunicação sob o viés das materialidades da literatura e expandimos o olhar sobre fenômenos contemporâneos emergentes, como o crescente desenvolvimento de assistentes pessoais digitais e assistentes de voz.

Antes do estágio doutoral, havíamos chegado ao entendimento de que vivíamos um momento “pós-*smartphone*” da comunicação, quando a cada dia surgem novos objetos de informação não convencionais, dispositivos conectados que trazem novas propriedades ao campo comunicacional e modificam meios tradicionais no processo. Essa percepção evoluiu para uma compreensão de que esses objetos ubíquos, já concebidos e utilizados em um mundo ubíquo, que promovem acesso universal e imediato a todos os tipos de informação, impactam e modificam a vida cotidiana das pessoas que interagem com eles. Assim como o robô de limpeza da loja, passamos a conviver com robôs que comunicam, seja em atendimentos bancários ou em compras on-line. Esses robôs não são necessariamente robôs humanoides como a ficção científica imaginava nos anos 1980, mas têm ao menos um componente inerente aos seres humanos: capacidade de comunicação oral.

Assim, deparamo-nos com a emulação da voz humana pela máquina, mas não só isso. Essa voz sintetizada possui a capacidade de estar presente em distintos artefatos digitais e adquire habilidades específicas de acordo com o dispositivo que está embarcada, como *smartphones*, computadores, fones de ouvido, eletrodomésticos e outros objetos. Desta forma, artefatos digitais são concebidos para

o viés da informação e proporcionam um tipo de comunicação “pervasiva<sup>3</sup> e, ao mesmo tempo, corporificada e multiplamente situada que está começando a insinuar nos objetos cotidianos com tecnologia embarcada” (SANTAELLA, 2013, p. 15). O novo milênio trouxe consigo um tipo de desenvolvimento tecnológico que amplia a nossa condição contemporânea para uma existência ubíqua, na qual estamos presentes e ausentes ao mesmo, onde “Aparelhos móveis nos oferecem a possibilidade de presença perpétua, de perto ou de longe, sempre presença” (SANTAELLA, 2013, p. 16).

Esse paradoxo da presença, como denomina Santaella (2013), traz consequências físicas, psicológicas e computacionais, onde corpo, mente e vida ubíquos experimentaríamos um estado de frenesi. Por outro lado, nosso entendimento de presença também deriva das discussões de Gumbrecht (2010), que relaciona o termo a uma questão espacial, não temporal. Para o autor, o que caracteriza algo como presente, é estar ao alcance das mãos, cujo poder é o de impactar os corpos dos seres humanos. Assim sendo, na relação entre humanos e máquinas, percebemos corpo e objeto cada vez mais conectados, além de uma transformação digital que impacta os mais variados seguimentos da sociedade, seja em bens de consumo, serviços, varejo, saúde, setor financeiro (bancário), transporte, entretenimento, educação, entre outros.

Nesse sentido, encontramos artefatos digitais que estão presentes fisicamente, mas que, ao mesmo tempo, possuem um caráter pervasivo, que coletam dados e informações do ambiente em que estão inseridos, impactando a vida das pessoas que convivem com eles. Artefatos que têm um valor estético e são objetos de consumo, que poderiam ser vendidos como eletrônicos, mas ultrapassam essa categoria simplista, pois apostam essencialmente em duas características básicas: a fala através de voz sintetizada e a aprendizagem.

Desde 2014, empresas líderes em tecnologia lançam alto-falantes inteligentes (*smart speakers*) com assistentes pessoais digitais embarcados em um número maior de países, aumentando o público consumidor e os idiomas dominados por máquinas

---

<sup>3</sup> A palavra pervasiva sugere que os dispositivos, como o computador, por exemplo, estão embarcados no ambiente de forma invisível ao seu usuário.

que falam e aprendem constantemente. A<sup>4</sup> Google com a linha *Home Assistance* com o Google Assistente embarcado (que inclui os dispositivos Google Home e Nest Home), a Amazon com a linha Echo e Alexa embarcada, a Apple com o HomePod e a Siri como assistente pessoal digital, além de outros assistentes de empresas como a Samsung, a Microsoft, entre outras. Assim, esses transatores vocais (CAYLEY, 2017) ocupam espaço em milhares de residências ao redor do mundo, sendo que, somente no terceiro trimestre de 2018, foram vendidos mais de 100 milhões de unidades, 22,7 milhões entre julho e setembro do mesmo ano (WAKKA, 2018).

Em uma releitura do clássico dos anos 1990, *Esqueceram de Mim* (*Home Alone*, Chris Columbus, 1990), o ator Macaulay Culkin reviveu seu personagem para uma campanha promocional do Google Assistente: *Home Alone Again with Google Assistant* (Mike Warzin, 2018). No filme da década de 1990, um garoto de oito anos é acidentalmente deixado em casa durante o Natal e precisa proteger a residência da família de dois ladrões. Dezoito anos depois, a Google simulou como seria se Kevin tivesse a ajuda de seu assistente pessoal digital durante a aventura. No vídeo de um minuto é possível ver alguns dos dispositivos do Google com assistente de voz embarcado – Google Home Hub, Google Pixel e Google Home Mini – e suas integrações com outros dispositivos inteligentes da casa, como fechaduras, aquecedores e robôs de limpeza. Ao fim da campanha a mensagem: *Make Google do it*.

O comercial segue a linha de divulgação do Google para seu assistente pessoal com a promessa de facilitar a vida das pessoas apenas com comandos de voz. Artefatos digitais concebidos para o viés da informação, as duas versões do Google Home que fazem parte do comercial – Hub e Mini – são dotadas de inteligência artificial e aprendizagem. Os *smart speakers* são capazes de processar comandos de voz após ouvirem *Ok Google*, ou *Hey Google*, através de um sistema de reconhecimento de voz integrado. Além disso, respondem a comandos específicos como tocar música de *The Beatles*, acender luzes, ligar cafeteira, encontrar locais de interesse, traduzir palavras e frases, entre outros.

---

<sup>4</sup> “A Google” refere-se “a” empresa, por isso a adoção do artigo feminino. Por outro lado, Google Home e Google Assistente serão acompanhados de artigos masculinos. Essa escolha foi feita para padronizar o texto, sendo que, podem ser encontradas grafias diferentes em outros trabalhos acadêmicos e, neste trabalho, quando nos referimos a outros assistentes.

Com o Google Assistente é possível interagir com o Google Home de forma cada vez mais fluida, seguindo os avanços na tecnologia de processamento de linguagem natural, posto que, conforme apresentado nas conferências anuais da Google, o foco em sido melhorar o assistente. O que chama atenção, no entanto, é a forma como falamos com esses artefatos, em uma troca de aprendizado constante. O Google Home assume uma posição na casa de quem o comprou e, através do Google Assistente, aprende rotinas, hábitos e vícios de linguagem. Com ele, a Google cria mais um artefato que capta informações, processando dados pessoais que ajudam a empresa a desenvolver tecnologias que permitem a compreensão da fala humana, na tentativa de fazer com que não seja mais possível reconhecer quem é o humano e quem é a máquina durante o ato conversacional, algo que, quando o filme *Esqueceram de Mim* foi lançado, pertencia somente à ficção científica.

Acreditamos que essa classe de artefato digital tem o potencial de transformar relações ao estar presente no espaço doméstico. Mesmo que o assistente pessoal esteja embarcado em outros objetos, o que nos interessa, particularmente, é a comunicação que emerge a partir do contato com um artefato digital que faz parte da rotina familiar em casa, que fala, escuta, aprende e está em relação não apenas com uma pessoa, mas como todos que circulam naquele ambiente. Além disso, ao convidarmos um alto-falante inteligente para morar conosco, abrimos ainda mais a nossa casa para a comunicação com outros artefatos digitais, redes e servidores, tudo isso partindo do transator vocal.

Desta forma, propomos o estudo das materializações do digital, em uma tentativa de identificar transformações que ocorrem a partir do convívio com alto-falantes inteligentes que promovem transações por meio da voz. Para que o ato comunicativo ocorra, são necessárias transações contínuas entre seus participantes, sejam eles humanos ou máquinas. No caso dos assistentes de voz, essas transações são realizadas através de linguagem(s), intrínsecas ao dispositivo em que estão inscritas.

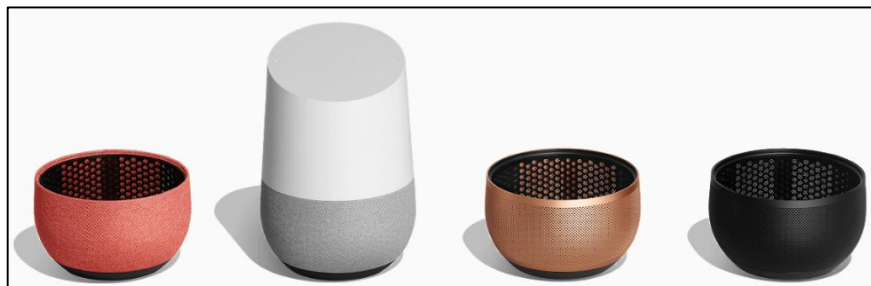
Tanto humanos quanto máquinas estão imersos em um ecossistema comunicacional que é expandido a cada minuto. Nesse contexto, a máquina adquire propriedade aurais de aprendizagem e de processamento que transformam o mundo comunicacional contemporâneo. O diálogo com alto-falantes inteligentes com



assistentes digitais embarcados não é um diálogo comum e a presença deste tipo de artefato digital em domicílios é capaz de transformar esses ambientes, mesmo que ainda não saibamos como e quais transformações acontecem. Dessa forma, temos como pergunta/problema de pesquisa: **como é constituído o ato comunicativo contemporâneo no processo de comunicação entre pessoas e transatores vocais?**

Para tanto, elegemos como objeto empírico desta análise o alto-falante inteligente Google Home, fabricado pelo Google (Figura 1). Acreditamos que a escolha do Google Home e do assistente virtual embarcado nele, o Google Assistente, como objeto de estudo, ajudará na compreensão das materialidades que emergem desse artefato e do afeto mútuo que ocorre no convívio diário entre seres humanos e transatores vocais.

Figura 1 - Google Home



Fonte: Reprodução do *site* Google Store (2018).<sup>5</sup>

A escolha do Google Home como objeto para esta análise em detrimento de outros *speakers* existentes no mercado, de diversas marcas ou da própria Google, ocorreu em função da facilidade de acesso da pesquisadora ao artefato digital e por confiarmos que, independentemente da marca, o fenômeno que buscamos compreender não será afetado, pois as características e funções de alto-falantes inteligentes são semelhantes. Da mesma forma, acreditamos no interesse e na capacidade de desenvolvimento da inteligência artificial da Google, que possibilitará a popularização do Google Home no mundo.

---

<sup>5</sup> Disponível em: [https://store.google.com/us/product/google\\_home?hl=en-US](https://store.google.com/us/product/google_home?hl=en-US). Acesso em: 15 mar. 2018.

Assim, como objetivo geral para este estudo, propomos a criação de um mapa teórico-metodológico das materializações digitais da cultura que compreenda as dinâmicas que configuram os processos comunicacionais contemporâneos e contemple a materialidade digital do Google Home e do Google Assistente, assim como, as práticas provenientes da interação entre as pessoas e o transator vocal.

Especificamente, apresentamos os seguintes objetivos:

- a) mapear aspectos materiais e simbólicos relacionados ao Google Home;
- b) compreender as dinâmicas que configuram os diálogos entre o assistente de voz embarcado no artefato e o humano que dialoga com ele;
- c) identificar as práticas relacionadas ao uso do Google Home no ambiente doméstico dos interatores;
- d) verificar se o reconhecimento de fala e a voz sintética embarcada no Google Home possibilitam a humanização do artefato.

Trabalhamos, ainda, com duas hipóteses relacionadas ao estudo. Na primeira, acreditamos que, quando artefatos tradicionais recebem características da digitalidade, como propriedades aurais e vocais, a comunicação é alterada, assim como, a formação da linguagem (humana e maquina) necessária para que essa comunicação ocorra. Supomos ainda que, ao possuir em casa artefatos como o Google Home, que escutam, falam e processam informação, predispõe a humanização dos assistentes de voz por parte de seus interatores humanos.

Metodologicamente, esta pesquisa é desenvolvida a partir de uma inspiração etnográfica, tendo a pesquisa exploratória e a entrevista semiestruturada como técnicas de coleta de dados. Estruturalmente, está dividida em oito capítulos, sendo o primeiro e o oitavo reservados às considerações iniciais e finais, enquanto os demais abordam a proposta metodológica, o referencial teórico, a análise e os resultados do estudo.

Desta forma, alocamos o capítulo metodológico, intitulado “Estratégias Metodológicas para pensar Materialidades, Objetos e Comunicação”, logo após as “Considerações Iniciais”, por compreendermos que a forma como estruturamos a pesquisa é uma proposta de olhar para objetos comunicacionais na atualidade. Em seguida, o capítulo três, “A Comunicação no Contexto Contemporâneo”, e quatro, “Materialidades da Comunicação Digital”, colocam o objeto de estudo em meio ao

referencial teórico da comunicação e da cibercultura (três) e das materialidades digitais (quatro). O capítulo cinco, “Vivendo com o Google Home”, trata da apresentação da pesquisa empírica, composta pela experiência da pesquisadora com o Google Home e o capítulo seis, “A Expansão do Olhar sobre o Google Home: do entretenimento à automação” traz a convivência de outras 10 pessoas com o artefato digital. Por fim, no capítulo sete, “Materializações Digitais da Cultura: os transatores vocais e a comunicação contemporânea”, apresentamos os resultados obtidos no estudo e verificamos se o problema foi respondido e os objetivos alcançados.

No entanto, antes de finalizar as considerações iniciais, trazemos o estado da arte da pesquisa, com o intuito de compreender o campo em que esse estudo está inserido.

## 1.1 ESTADO DA ARTE: PESQUISAS COM ENFOQUE EM MATERIALIDADES E ASSISTENTES DE VOZ

Com o objetivo de situar a temática da investigação em relação às demais pesquisas produzidas entre 2015 e 2019 na área da comunicação, realizamos uma busca dos termos “smart speaker”, “Google Home”, “Google Assistente”, “Google Assistant”, “Alexa”, “Amazon Echo”, “Homepod”, “objetos inteligentes”, “materialidades” e “materialidades da comunicação” no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses. A partir dessa busca, encontramos oito teses e oito dissertações que interessaram à presente pesquisa, principalmente no que diz respeito a questões teóricas e/ou metodológicas. Entre essas, identificamos apenas uma com o mesmo objeto de estudo.

Devido à falta de estudos com interesse no mesmo objeto no âmbito das teses e dissertações brasileiras, realizamos uma busca pelos termos “Smart Speaker” e “Google Home” no portal de periódicos da Capes, em periódicos revisados por pares e publicados nos últimos dois anos (2017-2019). Inicialmente, foram encontrados 283 resultados com essas palavras-chave, porém, a partir da leitura de todos os resumos, selecionamos cinco estudos que efetivamente tratam do mesmo objeto de estudo, artigos que ajudam a compreender nosso objeto empírico.

As teses, dissertações e artigos encontrados nas fontes citadas acima estão listadas abaixo (Quadro 1). Estas publicações foram escolhidas por tratarem de temáticas que interessam a esta pesquisa, separadas por tipo (tese, dissertação, artigo) e ligação com o estudo (empírico, teórico, metodológico). Após o quadro, abordaremos cada uma delas, com o intuito de compreender como podemos melhorar nossa proposta de investigação.

Quadro 1 - Estudos relacionados à temática no quinquênio 2015-2019<sup>6</sup>

Ano	Autor	Título	Tipo	Interesse
2015	Vitor Jose Braga Mota Gomes	Capture, compartilhe e interaja: um estudo sobre as condições materiais e as performances sociais observadas em um aplicativo de produção e compartilhamento de imagens	T	Teórico Metodológico
2016	Caroline Govari Nunes	As próximas horas serão muito boas. Materialidades e estéticas da comunicação em duas apresentações ao vivo da banda Cachorro Grande	D	Teórico
2016	Julieth Correa Paula	Passagens e materialidades do fotográfico nas imagens de <i>print screen</i>	D	Teórico Metodológico
2016	Marcelo Bergamin Conter	LO-FI Agenciamentos de baixa definição na música pop	T	Teórico
2016	Erika Oikawa	Produção de presença no contexto da comunicação ubíqua: relações de complexidade entre corpo, tecnologia e ambientes digitais	T	Teórico
2016	Mariana Amaro Cruz	Eu não posso ser dois: uma perspectiva sobre o conceito de <i>gameplay</i> a partir de experimentos com o jogo <i>Brothers – a Tale of Two Sons</i>	D	Teórico Metodológico
2016	Jose Carlos Messias Santos Franco	“Saudações do Terceiro Mundo”: games customizados, gambiarra e habilidades cognitivas na cultura hacker	T	Teórico Metodológico
2016	Pablo Alberto Lanzoni	Efeitos atmosféricos: o silêncio na filmografia de Andrei Tarkovski	T	Teórico
2016	Francine da Rocha Tavares	“Visualizada e não respondida”: uma metáfora para pensar a experiência do amor mediada pelas tecnologias digitais de comunicação	D	Teórico
2016	Milton Roberto da Silva Braga Martins	Insinuações de presença e ausência em imagens fílmicas	D	Teórico

<sup>6</sup> A dissertação de Michele Nunes Lima, intitulada “Objeto, Corpo, Ambiência: materialidades da comunicação na prática do streaming ao vivo midiativista” estava na lista de estudos selecionados, contudo, seu trabalho completo não foi encontrado, o que fez com que o retirássemos do quadro.

Ano	Autor	Título	Tipo	Interesse
2016	Izabel Vissotto	Webdocumentários: a emergência da experiência estética	D	Teórico
2017	Belisa Zoehler Giorgis	Arqueologia da mídia da Apanhador Só: produção de presença na cibercultura	D	Teórico
2017	Ana Maria Acker	O dispositivo do olhar no cinema de horror <i>found footage</i>	T	Teórico
2017	Vicente Martin Mastrocola	Wearable Technologies: comunicação e consumo no contexto de possíveis reconfigurações humano-tecnológicas	T	Metodológico
2017	Hyunji Chung, Jungheum Park, Sangjin Lee	Digital forensic approaches for Amazon Alexa ecosystem	A	Empírico
2017	Robert Dale	<i>Industry watch: The pros and cons of listening devices</i>	A	Empírico
2018	Vanessa Lopes	O desafio das novas materialidades: paradoxos éticos e comunicacionais na cadeia produtiva da arte	T	Teórico
2018	Kyuhong Park, Chanhee Kwak, Junyeong Lee, Jae-Hyeon Ahn	<i>The effect of platform characteristics on the adoption of smart speakers: Empirical evidence in South Korea</i>	A	Empírico
2018	Matthew B. Hoy	<i>Alexa, Siri, Cortana, and More: An Introduction to Voice Assistants</i>	A	Empírico
2018	Pascal Kowalczyk	<i>Consumer acceptance of smart speakers: a mixed methods approach</i>	A	Empírico
2019	Kim Gesswein Silva	Assistentes de voz presentes em alto-falantes inteligentes: uma análise exploratória sobre os tópicos de pesquisa e as possibilidades de uso	D	Empírico

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

No âmbito teórico-metodológico, 15 dos 21 estudos trabalharam, em algum aspecto, com materialidade e/ou materialidades da comunicação. Nesse contexto, começamos com a tese de Gomes (2015), que propõe o estudo das condições materiais e das performances em um aplicativo de imagens fotográficas. O autor investiga o conceito de condições materiais de produção e compartilhamento através da Teoria das Materialidades, a partir da obra de Hans Ulrich Gumbrecht. A perspectiva metodológica foi a da triangulação, com a utilização de questionário aberto a análise de *posts*.

A dissertação de Nunes (2016) integra as materialidades e estéticas da comunicação a partir de Gumbrecht e Erick Felinto, no caso da primeira corrente de

pensamento, e de Jorge Cardoso Filho, na segunda. Quanto aos procedimentos, trabalha com o método ancorado na etnografia e na escavação arqueológica e nas técnicas de entrevistas em profundidade/abertas e de observação participante (mapeando certos aspectos da pesquisa participante na comunicação).

Considerando os fenômenos midiáticos acionados a partir do *print screen*, Paula (2016) também aborda a teoria das materialidades a partir de Gumbrecht e Felinto, observando, ainda, as dinâmicas da cultura imaterial de Flusser e Laurentiz. Flusser contribui para um conceito-chave da investigação, o de imagem técnica, aliado a aspectos importantes da discussão do fotográfico, como a temporalidade, de Mauricio Lissovsky, a *technè*, de Philippe Dubois e a estética, de Françoise Soulages. No horizonte metodológico, articula dois gestos heurísticos, o *tatear* de Flusser e as constelações de Benjamin.

Partindo de um percurso metodológico com pesquisa exploratória, Conter (2016) desenvolve o arcabouço teórico de sua tese fundamentado pelas teorias das materialidades e dos afectos, pela semiótica da cultura, pelo conceito de imagem sonora e pela filosofia da diferença de Deleuze e Guattari, organizando a análise em platôs, que percorrem diferentes linhas de variação contínua de significados efetuados pelos agenciamentos de baixa definição (relacionado ao objeto, o lo-fi).

Em outra perspectiva, Oikawa (2016) investiga a produção de presença no contexto da comunicação ubíqua por meio de um esforço teórico-epistemológico que promove o diálogo entre a teoria das materialidades da comunicação, a partir de Gumbrecht, e o pensamento da complexidade, de Edgar Morin. Para isso, fez a busca de documentos no Google<sup>7</sup>, aproveitando a possibilidade dos *sites* de *internet* em presentificar mundos passados, realizando uma análise de conteúdo em 227 materiais com o auxílio do *software* de análise quanti-qualitativa *Nvivo10*.

A dissertação de Cruz (2016) investiga as materialidades das situações de jogo e questões de corpo-espço, refletindo sobre a teoria-ator-rede nas ações entre humanos e não humanos a partir do pensamento de Bruno Latour e das discussões de Thiago Falcão. As técnicas utilizadas foram observação participante, autorrelato,

---

<sup>7</sup> Utilizamos o Google no masculino aqui por se tratar do buscador Google, não da empresa.

registro em caderno de campo, pesquisa documental e entrevista qualitativa semiestruturada.

Aliando o perspectivismo ameríndio com a noção de cognição corporificada presente em Varela, Thompson e Rosch e Kastrup, a tese de Franco (2016) debate sobre tecnologia e materialidades para o âmbito da comunicação focando nos processos de mediação envolvidos nas práticas de customização, relacionados aos *games*. Metodologicamente, o autor propõe o estudo de caso como estratégia de investigação. Em outro aspecto, Lanzoni (2016) trabalha em sua tese o conceito de *stimmung*, a partir de Gumbrecht, e as dicotomias entre efeitos de presença e efeitos de sentido, em um diálogo entre materialidades da comunicação e o conceito de atmosfera cinematográfica, de Inês Gil. A análise fílmica da obra de Andrei Tarkovski é utilizada como estratégia metodológica para compor a investigação.

Efeitos de presença e ausência também são o foco de análise da dissertação de Martins (2016), cujas materialidades fílmicas são exploradas através da discussão teórica que articula o pensamento de Bergson, Gumbrecht, Didi-Huberman, Eisenstein e Benjamin. Quanto aos procedimentos, utiliza o método intuitivo bergsoniano, a metodologia da cartografia e a dissecação para compor sua análise.

Vissoto (2016) investiga o legado cinematográfico através do método cartográfico a partir de Suzana Kilpp e da figura do *flâneur* e do colecionador de Benjamin. Seu movimento teórico-metodológico perpassa as escolas de montagem e os avatares das imagens-movimento de Deleuze, e as problematizações de Gumbrecht sobre presença e experiência estética. Enquanto isso, Tavares (2016) estuda as relações entre amor, corpo e tecnologia pelo viés das materialidades da comunicação, tendo como principais autores (da materialidade) Gumbrecht e Boivin. Metodologicamente, desenvolve sua pesquisa através de etnografia on-line, entrevista em profundidade e questionário on-line.

A dissertação de Giorgis (2017) articula elementos da trajetória de uma banda sob o olhar da arqueologia da mídia relacionada com o contexto da cibercultura. O procedimento metodológico baseia-se na arqueologia da mídia como método, por meio da perspectiva teórica de Friedrich Kittler, Jussi Parikka, Siegfried Zielinski e Michael Goddard, aliada às técnicas de pesquisa bibliográfica e documental, observação participante, entrevista em profundidade e análise de conteúdo.

Teoricamente, no que tange às materialidades da comunicação, a autora realiza sua análise a partir da produção de presença e da experiência estética de Gumbrecht, e de Eloy Fernández Porta no que se refere à relação entre música e letra em uma canção.

Acker (2017) desenvolve sua tese observando a concepção de dispositivo do olhar, a partir de autores como Jonathan Crary, Michel Foucault, Giorgio Agamben, Laurent Mannoni, Hans Ulrich Gumbrecht, Vilém Flusser e Philippe Dubois. Metodologicamente, a autora realiza um estudo em profundidade de excertos de filmes. Pensando nos desafios das novas materialidades, a tese de Lopes (2018) debate sobre o material e o imaterial na cadeia produtiva da arte e, para isso, trabalha com os autores Diana Coole e Samatha Frost, Antonio Negri e Maurizio Lazzarato. O estudo é desenvolvido através da pesquisa-criação.

A tese de Mastrocola (2017) chama atenção por outro viés. Apesar de não trabalhar com o mesmo objeto, mas com *wearables*, é interessante observar que a preocupação com as materialidades vem através de sua escolha metodológica: a cartografia das controvérsias, derivada da teoria-ator-rede, de Bruno Latour. A pesquisa possui abordagem qualitativa e é realizada através de entrevistas.

No âmbito empírico, observa-se que um objeto recorrente entre os estudos é o cinema, com quatro investigações. As dissertações de Martins (2016) e Vissotto (2016), respectivamente, interessam-se pela interseção entre literatura e cinema, efeitos de presença e ausência em filmes e pela experiência estética de webdocumentários. Em relação às teses, têm-se os trabalhos de Lanzoni (2016) e Acker (2017), cujos objetos são, na devida ordem, o silêncio na filmografia de Andrei Tarkovski e o cinema de horror.

Outros três trabalhos têm como objeto de estudo a música, seja através do estudo de determinada banda, como Giorgis (2017) e Nunes (2016), ou outros aspectos fonográficos, como Conter (2016), que investiga registros sonoros de baixa definição – lo-fi. Já a fotografia é objeto de dois trabalhos, a tese de Gomes (2015), um estudo sobre as condições materiais e as performances sociais através de fotografias de usuários do Instagram, e a dissertação de Paula (2016), que busca compreender o *print screen* como processo alternativo no ato fotográfico.



Os *games* são estudados em dois trabalhos, a tese de Franco (2016) e a dissertação de Cruz (2016). Franco (2016) busca compreender como a associação entre objetos técnicos e dinâmicas coletivas expressam a capacidade dos *games* de promover modos de letramento, empreendimentos criativos e estratégias de customização. Enquanto isso, Cruz (2016) investiga como as materialidades próprias da situação de jogo, as mecânicas e as dinâmicas de jogo influenciam e caracterizam o *gameplay* a partir de experiências com *Brothers – A Tale of Two Sons*.

Outros objetos estudados foram corpo, *wearables*, amor e arte. Corpo é objeto da tese de Oikawa (2016), que analisa aspectos de produção de presença, corpo e tecnologia, tendo como objeto empírico práticas de bem-estar contemporâneas voltadas ao processo do emagrecimento. Já a tese de Mastrocola (2017) tem como objeto tecnologias vestíveis (*wearables*), não se atendo a um único dispositivo, mas à tecnologia em si.

O amor é interesse de estudo da dissertação de Tavares (2016) que reflete sobre como tecnologias digitais de comunicação participam da experiência amorosa na contemporaneidade. Já o objeto da tese de Lopes (2018) é a arte, mais especificamente, dos fluxos entre criação, produção e compartilhamento das manifestações artísticas.

Das teses e dissertações levantadas neste estado da arte, a única que trabalha com assistentes de voz como objeto é a dissertação de Silva (2019), um estudo exploratório de tópicos de pesquisa e as possibilidades de uso das assistentes de voz presentes em *smart speakers* como Amazon Echo e Google Home. Teoricamente, o estudo optou por abordar a temática da mobilidade e da *internet* ubíqua. Metodologicamente, a pesquisa se define por seu caráter exploratório e bibliográfico. Sabemos da existência de duas teses em andamento que possuem temática semelhante a nossa, uma que está sendo produzida na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs) e outra na Universidade Federal da Bahia (UFBA). Um dos autores publicou dois artigos sobre o seu trabalho, mas apenas no fim da redação desta pesquisa, por isso, optamos por não incluir no estado da arte.

Em relação aos materiais divulgados nos últimos dois anos que interessam a este estudo, salientamos que nem todos foram publicados ou escritos por pesquisadores da área da comunicação, mas também da tecnologia, por exemplo.

Contudo, devido ao ineditismo do tema entre as pesquisas no País, optamos por apresentar aqui os textos que, de alguma forma, podem ser úteis para compreender melhor nosso objeto.

Desta forma, temos o estudo de Chung, Park e Lee (2017) que, ao abordar aspectos técnicos da Amazon Alexa, traz informações técnicas sobre como funciona a nuvem desse tipo de dispositivo, discutindo métodos para a análise forense digital. Já Dale (2017) traz os prós e os contras de adotar um artefato que possui sensores de escuta em casa. A preocupação do autor é, principalmente, com aspectos relacionados à segurança do usuário, assim como possíveis usos para o artefato.

Na mesma linha de Dale (2017) está o artigo de Hoy (2018) que faz uma espécie de introdução às principais assistentes de voz existentes no mercado, trazendo algumas de suas funcionalidades, usos futuros e preocupações acerca da segurança e da privacidade dos assistentes de voz. A reflexão não trata dos artefatos, mas é importante por abordar as assistentes em si, que podem estar em mais de um dispositivo.

Park *et al.* (2018) apresenta evidências de um estudo empírico realizado na Coreia do Sul, examinando fatores relacionado à adoção de *smart speakers* da perspectiva da plataforma, ou seja, as características relacionadas ao produto, como marca, preço, funcionalidade, entre outros, assim como, de que forma as questões relativas à privacidade interferem nas intenções de compra do produto. Por fim, temos o estudo de Kowalczyk (2018). O autor identifica o que leva consumidores a terem ou não um *smart speaker* e, para isso, incorpora netnografia e modelagem de equações estruturais (*structural equation modeling* – SEM), identificando que a facilidade de uso, a utilidade e o risco relacionado à tecnologia afetam a aceitação dos artefatos pelos consumidores.

De alguma forma, esses 23 estudos citados acima ajudaram a melhor compreender o nosso campo de estudo, seja em relação à adoção da perspectiva das materialidades da comunicação como teoria, pelas escolhas metodológicas relacionadas a ela, ou com o objeto investigado. Esses estudos permitiram avaliar que o momento atual é de crítica e renovação e que, ao mesmo tempo em que se revisitam autores de outro século, ainda há muito a ser contribuído em estudos sobre o digital e as transformações que estão em curso. Ressaltamos ainda que outras pesquisas

sobre a temática foram encontradas e, embora não estejam citadas neste estado da arte, são citadas ao longo do texto, como ocorre com o artigo de Cayley (2017) sobre transatores vocais.

Ao observarmos a variedade de abordagens metodológicas utilizadas pelos autores, percebemos o quanto é possível “experimental” metodologias e técnicas que consigam compreender a complexidade dos estudos relacionados às materialidades e aos assistentes de voz na comunicação. Por outro lado, vemos que ainda é feito o uso de procedimentos metodológicos tradicionais (como entrevistas) para compreender fenômenos relacionados às materialidades. Acreditamos que isso ocorre em função da necessidade de compreendermos como as pessoas se apropriam destes objetos, em estudos que compreendem a materialidade como algo que está “em relação”, seja dos objetos de estudo com contextos, objetos ou pessoas.

Em função de estudarmos um objeto emergente, observamos um crescente interesse em reflexões científicas e em textos jornalísticos em um produto que se tornou um eletrodoméstico contemporâneo, principalmente no último ano. Esse crescente interesse na temática dificulta o mapeamento completo dos trabalhos realizados e a sua inclusão neste estado da arte, mesmo assim, esse esboço inicial já permite traçar um percurso de pesquisa, algo que faremos, especialmente, no próximo capítulo.

## 2 ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS PARA PENSAR MATERIALIDADES, OBJETOS E COMUNICAÇÃO

A presente pesquisa, ao propor como objetivo geral a criação de um mapa teórico-metodológico das materialidades digitais da cultura, trouxe consigo um percurso desafiador de leitura/estudos. Para isso, buscamos um caminho metodológico que permitisse entender os artefatos comunicacionais ubíquos inteligentes e, a partir de então, compreender suas características e suas possibilidades, para identificar aspectos de sua materialidade e das práticas de uso desses artefatos, respondendo, assim, a seguinte pergunta: **como é constituído o ato comunicativo contemporâneo no processo de comunicação entre pessoas e transatores vocais?**

Nosso problema de pesquisa nos colocou diante de um dilema pessoal e acadêmico: vínhamos de uma corrente de estudos que pensava de forma estruturada a recepção, os sujeitos, seus usos e suas apropriações, nessa linha, toda forma de pesquisa empírica “deveria” ser realizada com pessoas. Contudo, nossa questão-problema emergia de uma prática, que precisava ser compreendida por meio de um olhar que demandava a valorização das propriedades do objeto, como os atos comunicacionais ocorrem e quais são os agentes envolvidos nesse caminho.

Quando começamos este estudo, nosso objeto empírico – Google Home – havia sido recentemente lançado (2016) e pouco sabíamos sobre questões técnicas e possibilidades de uso. Da mesma forma, questionávamos sobre como entender o uso de um artefato digital complexo, contemporâneo e que muito da sua operação ocorre dentro dos protocolos da Google. A empresa não divulga explicitamente como é a “caixa preta” do Google Home ou de seu sistema de transformação de áudio em texto, e muitas das informações encontradas sobre o artefato digital estão disponíveis no *site* para desenvolvedores Google<sup>8</sup>, ou em vídeos e textos realizados por pessoas da área da tecnologia e/ou de programadores para outros desenvolvedores.

Inicialmente, pensamos em trabalhar com cartografia e arqueologia da mídia. A cartografia possibilitaria mapear o fenômeno, enquanto a arqueologia da mídia permitiria abarcar as origens do artefato digital. Ao olhar para trás, compreenderíamos

---

<sup>8</sup> Disponível em: [developers.google.com](https://developers.google.com). Acesso em: 18 maio 2019.

o hoje. No entanto, essa escolha metodológica nos deixava, em certa medida, desconfortáveis. É possível tirar o pesquisador da recepção, mas nem sempre a recepção sai dele. Em nosso caso, essa herança acadêmica impacta no próprio entendimento de materialidade, pois acreditamos na importância do estudo de uma materialidade que está em relação com pessoas, embora tenha certa independência delas, algo que exploraremos no capítulo quatro desta pesquisa, intitulado “Materialidades da Comunicação Digital”.

A partir da banca de qualificação do projeto de investigação, ocorrida em outubro de 2018, fomos alertados sobre o que já estávamos fazendo nas primeiras observações do objeto, e que deveríamos levar em conta a trajetória da pesquisadora na escolha do melhor caminho metodológico. Ou seja, aquele que daria conta do objeto e, ao mesmo tempo, fosse aplicado com expertise. Consideramos, ainda, as pesquisas já realizadas apresentadas no estado da arte (capítulo anterior), algumas delas partindo de entrevistas e de observação, para investigar materialidades. Assim, assumimos nosso próprio interesse em continuar a estudar pessoas e artefatos, sem cortar o vínculo com a pesquisa realizada anteriormente (mestrado), mas trazendo para essa análise aquilo que os estudos de recepção nos ensinaram – a exemplo da adoção de *software* de análise qualitativa de dados para “codificar” e “decodificar” a fala dos entrevistados.

Após esta discussão inicial sobre as opções que poderiam guiar essa exploração teórico-metodológica, decidimos começar inspirados pela etnografia. Essa inspiração já havia guiado a busca pelo método e pela metodologia em si e foi a forma que encontramos de entrar no campo: observando, explorando e anotando. O olhar de etnógrafo já estava presente na pesquisadora e foi dessa observação no ambiente comunicacional contemporâneo que encontramos nosso objeto empírico: o Google Home.

Diante disso, conforme explicamos acima, sentimos a necessidade de entender o artefato digital e sua materialidade no contexto social que possibilitou a sua concepção e uso, bem como, a relação das pessoas com ele e seu papel na rotina familiar. Desta forma, foi natural a opção por procedimentos de cunho etnográfico para explorar esse contexto/ambiente formado por máquina e pessoas em um local específico (casa). Isso porque, para alcançar os objetivos propostos e responder à

questão de pesquisa, é preciso conhecer o espaço da ação do artefato digital e as suas dinâmicas de uso, compreendendo a comunicação que emerge nesse espaço doméstico.

Desse modo, a forma como dispomos essa investigação é o primeiro indício do mapa teórico-metodológico que propomos para compreender materialidade, artefatos digitais contemporâneos e comunicação digital. Para Braga (2017), é possível discutir a questão da produção de conhecimento em pelo menos dois níveis se compreendermos a metodologia como algo que se refere a reflexões sobre a produção de conhecimento e o seu processo: o nível tático e o teórico-metodológico. Assim, é possível relacioná-la ao terceiro nível, o epistemológico. O nível tático é a abordagem material, do “exercício de técnicas de observação e obtenção de dados, ou da investigação experimental. Implica tomadas de decisão no nível específico de uma pesquisa” (2017, p. 79-80), desde a construção do problema até a divulgação dos resultados obtidos. “É o nível de tomadas de decisão de ordem prática” (BRAGA, 2017, p. 80). Já o teórico-metodológico é o nível que nos posicionamos em âmbitos teóricos e de pesquisa, onde “encontramos as estratégias de conhecimento para a área: os tipos de conhecimento que se pretende produzir com o concurso de pesquisas empíricas, reflexão teórica, produção de conjecturas e de teorias de um campo” (BRAGA, 2017, p. 80).

No nível epistemológico são encontradas as reflexões sobre a produção de conhecimento. Nele, é possível verificar perspectivas teóricas, a revisão crítica sobre o conhecimento produzido e erros e acertos do percurso. “É o nível das visadas programáticas e dos sistemas de pensamento” (BRAGA, 2017, p. 80). Entre os três níveis há fronteiras móveis e continuidades, e eles podem ser trabalhados individualmente ou em conjunto, observando as relações de um nível sobre o outro. Por outro lado, Lopes (2017) propõe um modelo metodológico que opere em rede, articulando o campo da pesquisa em níveis e fases metodológicas. Em um eixo vertical, ou paradigmático têm-se os níveis (1) epistemológico, (2) teórico, (3) metódico, (4) técnico e no eixo horizontal ou sintagmático têm-se as fases de (1) definição do objeto, (2) observação, (3) descrição e (4) interpretação. Os níveis atravessam as fases, além de operar em função de cada uma delas (Gráficos 1 e 2).

Gráfico 1 - Componentes paradigmáticos do modelo metodológico



Fonte: Lopes (2017, p. 104).

A proposta do modelo é ser crítico e operacional, uma vez que foi construído “com fins de descrição, explicação e de aplicação concreta” (LOPES, 2017, p. 104). Construir uma pesquisa, portanto, é trabalhar e praticar todos os seus níveis e fases, assim, seguindo o modelo, cada um dos níveis e fases se realizará por meio de operações metodológicas (Gráfico 2).

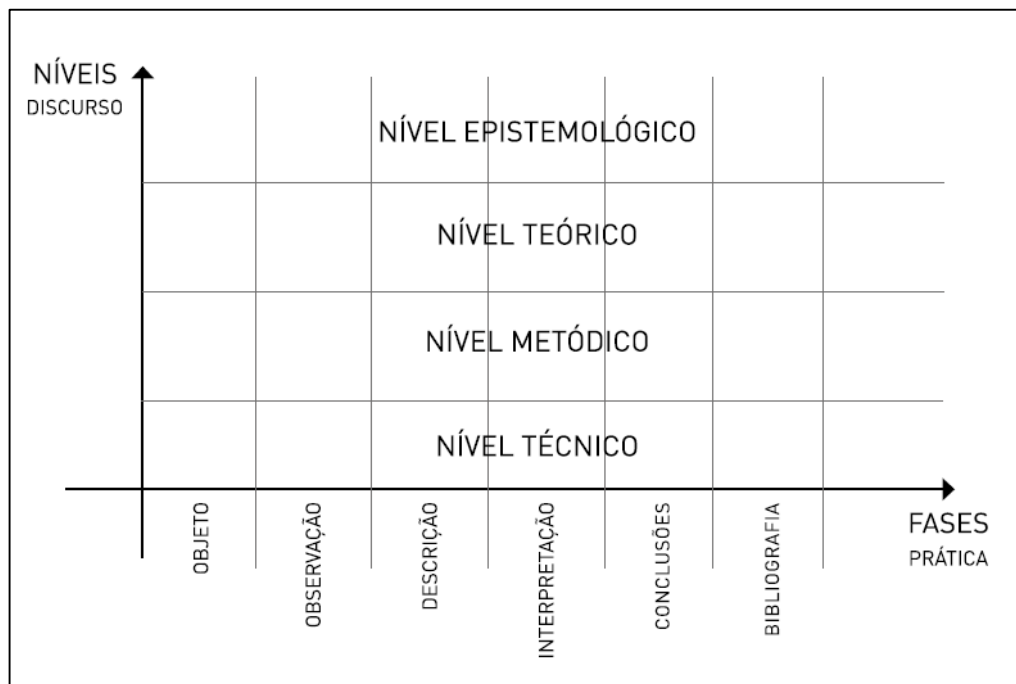
Gráfico 2 - Componentes sintagmáticos do modelo metodológico



Fonte: Lopes (2017, p. 104).

Os níveis, assim como as fases, mantêm relações entre si, “em movimentos verticais, de subida e descida (indução/dedução, graus de abstração/concreção) e de movimentos horizontais, de vai-e-vem, de progressão e de volta” como construir o objeto, observar e analisar, ao mesmo tempo em que retomamos o objeto de diferentes formas (LOPES, 2017, p. 102) (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Modelo metodológico de pesquisa



Fonte: Lopes (2017, p. 103).

Com o modelo é possível conceber a pesquisa como uma estrutura e um processo que se articulam “em um conjunto de movimentos indutivos e dedutivos do pensamento, em movimentos de abstração e concreção, movimentos de interação entre níveis e fases” (LOPES, 2017, p. 105). A representação gráfica e conceitual final é de um modelo de rede, onde os nós representam pontos de conexão e cada espaço delimitado está relacionado a operações metodológicas específicas.

Quer-se com isso representar o modelo como operacional (que implica em operações metodológicas concretas), dinâmico (como resultado dos movimentos do pensar), aberto (à criação, à inventividade, à experiência) e rigoroso (em suas exigências epistemológicas, teóricas, metodológicas e técnicas) (LOPES, 2017, p. 105).



Ao levar em conta os modelos operacionais de pesquisa de Braga (2017) e Lopes (2017), chegamos a um modelo a partir de nossa problemática de pesquisa. Assim, entendemos a comunicação no contexto da cultura digital contemporânea como ordem epistemológica, as materialidades da comunicação e da cultura digital como ordem teórico-metodológica e a adoção de uma perspectiva inspirada na etnografia para pesquisa qualitativa como ordem tática. Em relação às fases da pesquisa em instâncias operacionais, partimos da escolha do objeto de estudo com a definição do transator vocal Google Home em uma instância empírica, trabalhando com a pesquisa exploratória e a entrevista semiestruturada como técnicas de coleta de dados e com metodologias informacionais (*software* e categorização) para efetuar a descrição e a análise dos dados.

Nesse sentido, dividimos nossa pesquisa em eixos que se cruzam, mas que compõe uma ordem lógica que envolverá, ao fim, a proposição de uma mapa teórico-metodológico das materializações digitais da cultura que compreenda as dinâmicas que configuram os processos comunicacionais contemporâneos e contemple a materialidade digital do Google Home e do Google Assistente, assim como, as práticas provenientes da interação entre as pessoas e o transator vocal. Para isso, primeiramente, buscaremos entender a situação contextual do mundo contemporâneo ocidental em relação à tecnologia e aos artefatos digitais (capítulo três). Em seguida, trataremos da dimensão material e da materialidade digital de transatores vocais, com foco em nosso objeto empírico (capítulo quatro). Posteriormente, identificaremos como a presença desse artefato digital impacta a vida e o cotidiano dos humanos que convivem e falam com eles (capítulos cinco e seis) e, por fim (capítulo sete), traremos a proposição final e a avaliação do mapa teórico-metodológico.

## 2.1 A PERSPECTIVA ETNOGRÁFICA NA PESQUISA QUALITATIVA

De natureza qualitativa, este estudo compreende o contexto e os casos como primordiais para compreender o fenômeno a ser estudado. Diante de algumas opções que nos proporcionariam o contato com o “campo” investigado, seja com estudos de caso, grupos focais, acessando documento e imagens, através da etnografia, da observação, entre outros, optamos por uma estratégia com inspiração etnográfica

para presenciar o campo, visualizar o objeto de estudos, estar com pessoas e compreender um fenômeno contemporâneo. Ressaltamos que o estudo não se enquadra como etnografia, no sentido estrito do termo, mas adota as suas premissas para estar no campo. Dentro dessa lógica, Angrosino (2009) enfatiza que a etnografia lida com pessoas em um aspecto coletivo, não com indivíduos, pois estuda um grupo, uma sociedade, uma comunidade. A cultura é, portanto, o modo de vida que caracteriza o grupo e estudá-la implica observar comportamentos, crenças e costumes.

O uso da etnografia começou com os antropólogos, no fim do século XIX e início do século XX, com a imersão do pesquisador em terras colonizadas que pareciam estar preservadas em sua forma original. Com o passar do tempo foi apropriada por diferentes correntes de pensamento e utilizada a partir de uma série de abordagens. Em um âmbito geral, a etnografia pode ser compreendida como “a arte e a ciência de descrever um grupo humano – suas instituições, seus comportamentos interpessoais, suas produções materiais e suas crenças” (ANGROSINO, 2009, p. 30). Ela pode ser praticada em qualquer tipo de condição social, é feita *in loco*, sendo que, o etnógrafo deve tentar ao máximo participar de alguma forma da vida daqueles que estão sendo observados. O método etnográfico é baseado na pesquisa de campo, é personalizado, multifatorial, implica em um compromisso de longo prazo com o campo (semanas ou anos, de acordo com o estudo), é indutivo, dialógico e holístico (ANGROSINO, 2009).

Em nossa proposta de estudo, estivemos em campo por dois anos e, por campo, compreendemos a observação realizada em grupos dedicados ao Google Home em *sites* de redes sociais como Facebook e Twitter, a experiência pessoal de ter o Google Home em casa e a observação da interação pessoal de amigos e familiares com o artefato digital, bem como, a realização de entrevistas semiestruturadas com 10 pessoas que também possuem o assistente de voz. Embora a observação tenha sido um recurso importante para compreendermos práticas de uso do transator vocal, tal como também para localizar os entrevistados que participaram da investigação, das técnicas citadas, somente a pesquisa exploratória e a entrevista semiestruturada são utilizadas neste estudo para coletar dados. Esse

movimento ocorreu em duas etapas, ao longo de mais de um ano, entre agosto de 2018 e novembro de 2019, conforme elucidaremos a seguir.

### 2.1.1 Técnicas de coleta de dados

Pelo caráter emergente do nosso objeto de estudo, e por ser um artefato digital feito para estar em um local definido em casa, percebemos a necessidade de experimentar o Google Home para compreender suas características materiais e simbólicas e, posteriormente, conversar com outras pessoas sobre o transator vocal. Para isso, inicialmente, recorreremos à pesquisa exploratória para testar o Google Home e, portanto, registrar esses passos e refletir sobre o processo. De acordo com Jacks *et al.* (2014), a pesquisa exploratória pode ser definida como um estudo prévio cujos objetivos são reunir e ampliar informações sobre o objeto analisado por parte do pesquisador. Através da ação, é possível aprimorar o entendimento das técnicas realizadas no futuro da pesquisa, assim como, conhecer melhor o objeto e aprimorar a análise.

Essa etapa de exploração do objeto empírico foi realizada pela pesquisadora no período de 18 de setembro de 2018 a 30 de janeiro de 2020<sup>9</sup>. As entrevistas semiestruturadas aconteceram no período de outubro e novembro de 2019. Ressaltamos que as técnicas foram escolhidas para dar conta de cada um dos objetivos específicos do estudo, conforme pode ser observado no Quadro 2.

Quadro 2 - Técnicas de coleta de dados a partir dos objetivos específicos

<b>Objetivo específico</b>	<b>Técnica</b>
Mapear aspectos materiais e simbólicos relacionados ao Google Home	Pesquisa exploratória e entrevista
Compreender as dinâmicas que configuram os diálogos entre o assistente de voz embarcado no artefato e o humano que dialoga com ele	Pesquisa exploratória e entrevista
Identificar as práticas relacionadas ao uso do Google Home no ambiente doméstico dos interatores	Pesquisa exploratória e entrevista

<sup>9</sup> O teste considerado nesta pesquisa aconteceu na residência da pesquisadora, localizada em Porto Alegre, RS, Brasil, onde convivia com mais duas pessoas, igualmente moradoras.

Verificar se o reconhecimento de fala e a voz sintética embarcada no Google Home possibilitam a humanização do artefato	Entrevista
---	------------

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Ao longo do tempo, percebemos que o Google Home é um artefato digital peculiar e que sofre constante mutação digital através de seu assistente pessoal embarcado, o Google Assistente. Por esse motivo, a pesquisa exploratória passou por três fases: a primeira, quando adquirimos familiaridade com o transator vocal e descobrimos no dia a dia todas as suas funcionalidades (desenvolvida entre setembro de 2018 e julho de 2019); a segunda, na qual, a partir de nossa vivência com o artefato, elaboramos questões para debater com outras pessoas em fase posterior do estudo (realizada entre agosto e outubro de 2019); e, a terceira, que testamos outras possibilidades de uso do Google Home a partir do que encontramos após o contato com os entrevistados (efetivada entre outubro de 2019 e 30 de janeiro de 2020).

A pesquisa exploratória exerceu fundamental importância para que pudéssemos explorar todas as dimensões do objeto empírico, relacionando-o com a teoria proposta. Foi nessa fase que testamos pessoalmente nossas hipóteses, em uma espécie de diário de campo conversacional. Temos o registro de incontáveis solicitações e tentativas de conversas gravadas na memória do assistente de voz, tudo para compreender melhor o que o transator vocal oferece ao estar presente em nossa casa e para identificar no que essa presença implica.

A partir desse movimento de experimentação, iniciamos a segunda fase de coleta de dados do estudo, planejada para ser realizada através de entrevistas semiestruturadas com pessoas adultas, maiores de 18 anos, que haviam comprado o Google Home e incorporado o artefato digital em suas rotinas domiciliares cotidianas. De acordo com Haguette (2003) a entrevista “pode ser definida como um processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo, a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado” (HAGUETTE, 2003, p. 86). Em nosso caso, essas informações foram “obtidas através de um roteiro de entrevista constando de uma lista de pontos ou tópicos previamente estabelecidos de acordo com uma problemática central e que deve ser seguida” (HAGUETTE, 2003, p. 86).

A partir de abril de 2019 começamos o movimento de busca de um grupo de pessoas para participar voluntariamente dessa segunda etapa do estudo. Nossa intenção inicial era visitar os entrevistados nas suas casas em mais de uma ocasião, e realizar a observação de momentos de interação com o Google Home. Contudo, encontrar pessoas em uma localização próxima a da pesquisadora para desenvolver essa primeira proposta não foi possível. Inicialmente, distribuimos um formulário on-line de triagem (ver Apêndice A), divulgado no perfil pessoal da pesquisadora em *sites* de redes sociais como Facebook e Instagram. O *post* foi compartilhado por amigos e em páginas de grupos on-line do Facebook como “Google Home Users Group” e “Google Home/Nest Brasil” (ver Apêndice B). Esses grupos são frequentados pela pesquisadora desde o início de 2018 com o intuito de identificar pontos de discussão, preocupações, reclamações, dicas, entre outros, relacionados ao artefato digital. A partir daí, recebemos o retorno de 21 formulários com o contato de pessoas dispostas a participar do estudo, contudo, somente quatro estavam localizados em Porto Alegre, totalizando seis pessoas no estado do Rio Grande do Sul.

Ao entrar em contato com essas pessoas para verificar a disponibilidade da realização das entrevistas recebemos algumas negativas, o que fez com que acionássemos outras estratégias para encontrar entrevistados, uma delas foi a técnica da bola de neve, quando participantes gaúchos indicavam outras pessoas que tinham o Google Home em casa para o estudo. Ao mesmo tempo, entramos em contato com empresas de tecnologia ou que faziam pesquisas na área, localizadas em Porto Alegre, na expectativa de que alguém tivesse o artefato digital e enviamos mensagens privadas a outros participantes do grupo “Google Home/Nest Brasil” que percebíamos ter maior interação com outros integrantes.

Foram seis meses de busca que resultaram na realização de entrevistas com 10 brasileiros oriundos de: Amazonas (1), British Columbia/Canadá (1), Rio Grande do Sul (4) e São Paulo (4). Esses entrevistados, além de interessados em participar do estudo, estavam aptos porque usavam o artefato digital no dia a dia e demonstraram ter conhecimentos básicos sobre o seu processo operacional. Traçar o perfil dos usuários é necessário para explorar todos os aspectos da entrevista semiestruturada (ver Apêndice C). Por isso, realizamos uma seleção de participantes, participamos de grupos, e observamos postagens, para então entrar em contato. É

importante mencionar que não há um fórum de pessoas que possuem o Google Home que parta da empresa Google. Por esse motivo, essas pessoas estão dispersas geograficamente, o que dificultou ainda mais a nossa busca. Além disso, o Google Home só começou a ser vendido oficialmente no Brasil, pela Google, no fim de 2019, o que complicava ainda mais o alcance do público que tínhamos interesse, realidade diferente da observada em países no exterior, como Estados Unidos, por exemplo, onde os assistentes de voz embarcados em objetos, como Alexa, da Amazon, estão mais presentes nos domicílios, desde o ano de 2014.

Por essa série de dificuldades, percebemos que a realização *in loco* das entrevistas e da observação seria inviável, em função de que somente quatro possíveis entrevistados residiam nas proximidades da pesquisadora. Optamos assim pela realização de entrevistas por videoconferência, com auxílio do Skype, uma decisão que implicava abrir mão de uma parte empírica do estudo (a observação), mas que viabilizaria a análise como um todo. Pensando nisso, incluímos na entrevista (ver Apêndice C) perguntas para ajudar a explorar o ambiente físico no qual o artefato digital estaria inserido, o que possibilitou a obtenção de informações relevantes sobre o Google Home.

Em virtude da disponibilidade para o encontro on-line e da devida análise dos dados encontrados, a videoconferência com todos os sujeitos da pesquisa gerou a gravação em vídeo das entrevistas. Realizamos conversas de cerca de uma hora, entre outubro e novembro de 2019, em um único momento, à exceção de um entrevistado, cuja conferência foi realizada em dois momentos, com intervalo de uma semana entre elas. É importante ressaltar que o recorte final de 10 pessoas ocorreu em função de essa ser uma pesquisa qualitativa, de fácil percepção de um ponto de esgotamento em relação às respostas dos entrevistados, atingido já na sétima entrevista, algo que explicaremos melhor no capítulo seis desse estudo, intitulado “A Expansão do Olhar sobre o Google Home: do Entretenimento à Automação”.

Salientamos que, mesmo após o Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da PUCRS aprovar a realização do estudo sem que o protocolo no Comitê de Ética fosse realizado, nos precavemos para que todos os participantes do estudo só tivessem seus dados coletados após a assinatura do Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (ver Apêndice D).

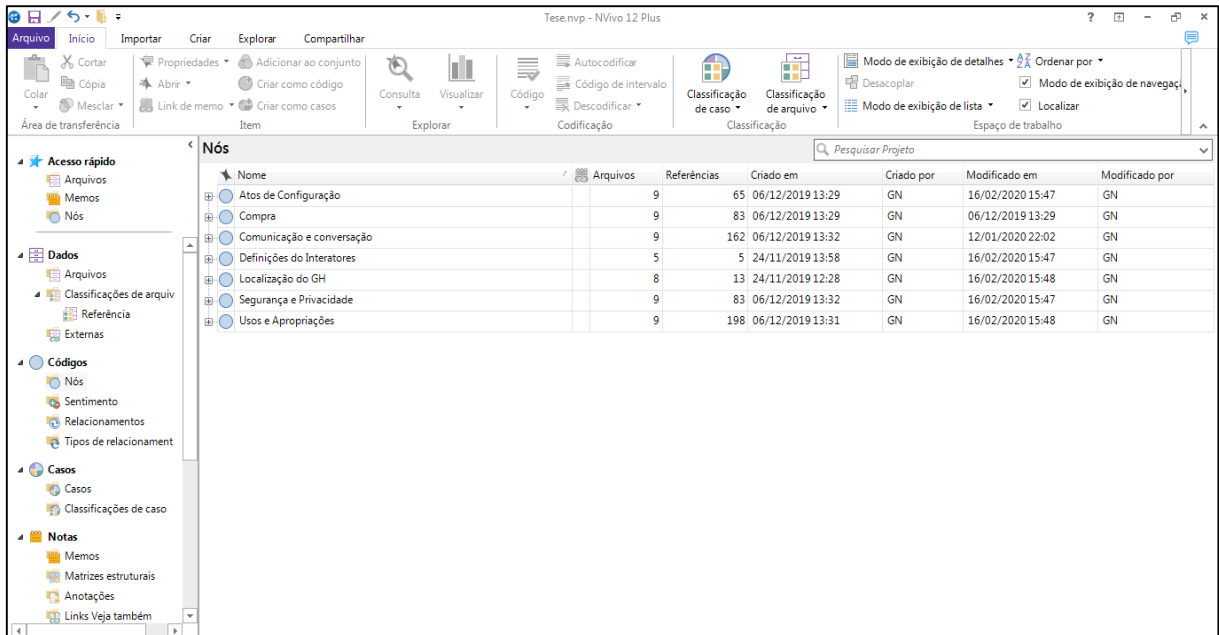
### 2.1.2 Procedimentos para a análise de dados

Todos os dados coletados no presente estudo foram analisados com o auxílio de um *software*, uma ferramenta de análise qualitativa assistida por computador, utilizada desde a década de 1980, principalmente em pesquisas das ciências sociais. Para esta investigação, optamos pela utilização do *software NVivo 12 Pro* (versão mais atual do QSR NUD\*IST), programa que apresenta como ponto mais atrativo o fato de que permite reunir em um só projeto diferentes tipos de arquivos, como textos, fotografia e vídeos, em formatos variados (CISNEROS PUEBLA, 2003), para potencializar a análise das instâncias empíricas mediante codificação, categorização e organização de dados qualitativos extraídos da entrevista semiestruturada.

Este *software* ajuda na organização e na análise de informações não estruturadas, possibilitando a visualização de cada etapa do projeto, desde o armazenamento das fontes. Além de auxiliar nesse processo, facilita o compartilhamento de informações e relatórios sobre os dados obtidos na investigação. Com o programa, é possível trabalhar de uma forma sistêmica, diminuindo os riscos da perda de dados, ao mesmo tempo em que evita que categorizações se percam, facilitando o processo de classificação e de interpretação dos dados qualitativos.

Todas as entrevistas realizadas foram armazenadas no *software*. A partir daí, cada trecho/fala foi categorizado em “Nós” e “Subnós” (categorias e subcategorias, conforme terminologia do programa). Cada categoria foi nomeada de acordo com o tema que abrangia, sendo que, o roteiro da entrevista já elencava alguns temas a serem debatidos como: a identificação dos entrevistados, aspectos de compra, atos de configuração, usos e apropriações, aspectos relacionados ao Google Assistente, comunicação, segurança e privacidade. Ao fim da codificação, o conteúdo das entrevistas foi categorizado em sete grupos finais: “Compra”; “Atos de Configuração”; “Comunicação e Conversação”; “Definições dos Interatores”; “Localização do Google Home”; “Segurança e Privacidade”; e “Usos e Apropriações” (ver Figura 2).

Figura 2 - Codificação no NVivo 12 Pro



Nome	Arquivos	Referências	Criado em	Criado por	Modificado em	Modificado por
Atos de Configuração		9	06/12/2019 13:29	GN	16/02/2020 15:47	GN
Compra		9	06/12/2019 13:29	GN	06/12/2019 13:29	GN
Comunicação e conversação		9	06/12/2019 13:32	GN	12/01/2020 22:02	GN
Definições do Iteradores		5	24/11/2019 13:58	GN	16/02/2020 15:47	GN
Localização do GH		8	24/11/2019 12:28	GN	16/02/2020 15:48	GN
Segurança e Privacidade		9	06/12/2019 13:32	GN	16/02/2020 15:47	GN
Usos e Apropriações		9	06/12/2019 13:31	GN	16/02/2020 15:48	GN

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Na Figura 2, é possível verificar como essas categorias ficam armazenadas no *software*. Elas ainda foram subdividas em outras 47 subcategorias, que serão devidamente explicitadas no capítulo seis, intitulado “A Expansão do Olhar sobre o Google Home: do entretenimento à automação”. Cada categoria e subcategoria é formada por trechos temáticos. Esses trechos são identificados como “referências” no *software* e são provenientes de arquivos de entrevistas diferentes. Um mesmo trecho pode ser categorizado em mais de uma categoria, contudo, essa prática foi pouco executada na pesquisa.

A partir das categorizações, os conteúdos obtidos foram explorados através de consultas geradas pelo *software*. Realizamos 10 consultas de frequência de palavras no projeto, nem todas incorporadas no texto final da investigação, mas importantes para delimitar os passos da análise. Na Figura 3, é possível conferir um exemplo de como as consultas são realizadas, sendo possível escolher critérios como local de pesquisa, quantidade de palavras mais frequentes, comprimento mínimo da palavra a ser exibida e o agrupamento (palavras exatas, derivadas, sinônimos, especializações e generalizações).



Figura 3 - Exemplo de consulta no NVivo 12 Pro

Atos de Configuração Resultado

Crítérios da frequência de palavras

Executar consulta Adicionar ao projeto...

Pesquisar em Arquivos e Element Itens selecionados... Pastas selecionadas...

Exibir palavras 200 mais frequente

Tudo

Com comprimento míni... 3

Agrupamento

- Correspondências exatas (por exemplo)
- Com palavras derivadas (por exemplo)
- Com sinônimos (por exemplo, "speak"
- Com especializações (por exemplo, "v
- Com generalizações (por exemplo, "c

Palavra	Extensão	Contagem	Percentual ponderado (%)
gente	5	50	2,17
inglês	6	33	1,43
google	6	32	1,39
português	9	30	1,30
tem	3	27	1,17
voz	3	26	1,13
coisa	5	21	0,91
muito	5	21	0,91
nome	4	20	0,87
bem	3	18	0,78
home	4	17	0,74
acho	4	16	0,69
fazer	5	16	0,69
fa	2	16	0,69

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Todo este movimento de análise realizado no *software NVivo 12 Pro* oportunizou uma visão global das respostas das entrevistas semiestruturadas. Sem o programa, teríamos mais dificuldade em desenvolver a descrição e a análise dos dados, tendo em vista o grande volume de informações coletadas (ver Apêndice E – Entrevistas). Como já abordamos, o resultado dessa etapa pode ser conferido no capítulo seis do estudo. Antes disso, discutiremos sobre o cenário atual da comunicação em relação aos artefatos comunicacionais ubíquos inteligentes, tópico abordado no capítulo subsequente desta pesquisa.

### 3 A COMUNICAÇÃO NO CONTEXTO CONTEMPORÂNEO

Este capítulo trata do contexto da evolução comunicacional tecnológica ocorrida nos primeiros anos do século XXI. Apresenta um histórico através de um regresso breve no tempo por meio de materiais bibliográficos, técnicos e jornalísticos para auxiliar na compreensão do momento atual, da forma como os objetos comunicacionais evoluíram e para onde eles parecem estar se encaminhando. A jovem história do século XXI conta com momentos marcantes. Um exemplo é o atentado às Torres Gêmeas, nos Estados Unidos, em 2001, que trouxe à tona a eminente preocupação com ataques terroristas. Outros marcos de destaque ao longo da primeira década são a primavera árabe, a crise americana de 2008, que se espalhou por diversos países da Europa, a ascensão da China como uma das maiores potências econômicas mundiais e uma crescente onda conservadora em diversos países do mundo.

Economicamente, ainda no início do século, empresas de tecnologia líderes no cenário ocidental, como Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft (também conhecidas pela acrônimo Gafam), entre outras, despontam rumo ao domínio não só de desenvolvimento tecnológico e inovação, mas da produção e do controle do fluxo comunicacional contemporâneo, que perpassa objetos, redes sociais digitais e serviços que vão desde à geolocalização ao *streamming* de música. Dessa forma, entendemos que o nosso objeto de estudo - Google Home - é consequência desse cenário econômico, histórico e cultural, pois ele é criado pela Google, empresa de tecnologia da informação, em um momento de transformação digital cercado o globo terrestre.

Temos como fundamental, portanto, que para compreender esse artefato digital e o *modus operandi* de transatores vocais que operam como o Google Home, precisamos entender um pouco da Google e de outras empresas dessa área. Sendo assim, essa análise contextual é o primeiro passo para a construção de nossa proposição de mapa teórico-metodológico, pois analisa a comunicação contemporânea em modo macro até chegar aos transatores vocais e ao objeto de estudo.

Pelo olhar de Castells (2018), verificamos que é pela política midiática, política do escândalo e pela autonomia comunicativa dos cidadãos que perpassa a luta pelo

poder nas sociedades democráticas. “Por um lado, a digitalização de toda a informação e a interconexão modal das mensagens criaram um universo midiático no qual estamos permanentemente imersos” (CASTELLS, 2018, posição 244, livro eletrônico). As decisões que tomamos, assim como nosso comportamento estão relacionadas a esse universo. Na sociedade em rede que vivemos, “a comunicação de massa se modela mediante a autocomunicação de massa através da internet e das plataformas *Wi-Fi* onipresentes em nossa prática” (CASTELLS, 2018, posição 253, livro eletrônico).

E como num mundo de redes digitais em que todos podem se expressar não há outra regra além da autonomia e da liberdade de expressão, os controles e censuras tradicionais se desativam, as mensagens de todos os tipos formam uma onda bravia e multiforme, os *bots* multiplicam e difundem imagens e frases lapidares aos milhares, e o mundo da pós-verdade, do qual a mídia tradicional acaba participando, transforma a incerteza na única verdade confiável: a minha, a de cada um (CASTELLS, 2018, posição 269, livro eletrônico).

Desta forma, o autor propõe que o vínculo entre o pessoal e o institucional se romperia, agravando a crise da democracia liberal vivenciada por parte do ocidente nos últimos anos. A crise na representatividade dos políticos e a política do medo com o terrorismo global causam uma sessão de desesperança. Ao crescer com medo, o melhor é aceitar de antemão a vigilância e o controle pelas formas eletrônicas e, o que era exceção para segurança, vira regra. Como apontado por Zuboff (2019) essa vigilância se reflete no cenário econômico mundial e produtos como o Google Home, as câmeras de segurança inteligentes, entre outros, são mais uma estratégia para extrair dados, prever e transformar o comportamento humano.

O panorama mundial assinala para um momento de incertezas, com crises políticas e institucionais, economias instáveis, conflitos armados, em um período em que o “desenvolvimento tecnológico entra em contradição com o nosso subdesenvolvimento político e ético, pondo nossas vidas nas mãos de nossas máquinas”, um planeta no qual “a capacidade tecnológica das novas formas de guerra, incluída a ciberguerra, prepara conflitos possivelmente mais atroztes dos que os vividos no século XX” (CASTELLS, 2018, posição 1571, livro eletrônico).

Em reportagem exibida pelo programa televisivo *Fantástico* (A JORNADA DA VIDA, 2018) sobre a China, foi possível acompanhar as evoluções do país nos últimos

anos, cujo governo utiliza a tecnologia para vigiar, controlar e punir. Programas de *software* de inteligência artificial estudam o comportamento dos clientes e um sorriso para a câmera gera um desconto. Assim, o estoque das imagens dos cidadãos chineses é alimentado e o reconhecimento facial é aprimorado. São 200 milhões de câmeras espalhadas pelo país e é impossível utilizar qualquer meio de transporte sem ser notado por elas.

Tanto o desenvolvimento econômico quanto o tecnológico auxiliaram o governo a manter-se no poder. A China não tem leis de proteção da privacidade e, por isso, o Governo cede às empresas acesso total ao banco de dados com informações de toda a população. Em menos de 0,0001 segundo é possível checar a imagem de qualquer pessoa no sistema. Em um teste realizado pela repórter Sônia Bridi, o *software* reconheceu sua idade, sexo e altura em poucos segundos, isso que ela não estava cadastrada no sistema chinês. Todos os demais integrantes do grupo foram mapeados inteiramente pelo *software* (A JORNADA DA VIDA, 2018). Essa matéria jornalística retrata como a tecnologia tornou-se pervasiva, como vivemos em um contexto permeado por ela, sendo que, em alguns momentos, a tecnologia atua em nossa vantagem, em outros, para o governo e para as empresas que desenvolvem tais sistemas.

O que antes parecia privilégio da ficção científica, está agora incorporado ao cotidiano, naturalizado. Alpaydin (2016) chama atenção ao fato de que as pessoas utilizam computadores sem perceber. Todos os nossos aparelhos são também computadores ou possuem computadores, como nossos telefones, TVs, carros, câmeras, relógios ou eletrodomésticos. É a concretização da computação ubíqua e pervasiva, quando usamos computadores sem saber que estamos usando um. A mesma lógica é aplicada aos assistentes de voz, que podem ser considerados, em certa medida, computadores.<sup>10</sup>

Swaine e Freiburger (2014) chamam esse momento histórico como era “pós-PC” (*personal computer*), era recém iniciada, mas que se torna cada dia mais singular. Com ela, novos termos são incorporados ao vocabulário humano como *Internet of Things* (IoT – Internet das Coisas), *machine learning* (aprendizado de máquina),

---

<sup>10</sup> Essa parte técnica será abordada no próximo capítulo da pesquisa.

inteligência artificial, nuvem, *Big Data*, algoritmo etc. Ao mesmo tempo, empresas de tecnologia crescem e passam a controlar o fluxo comunicacional mundial. Levando em conta esse cenário, na sequência, trataremos algumas considerações sobre esses termos, bem como um breve resgate sobre as empresas de tecnologia, líderes no mercado mundial e que são capazes de influenciar os rumos da economia, da política e da sociedade que vivemos. Desta forma, poderemos ter uma visão de como chegamos até aqui em relação ao nosso objeto de estudo.

Lembramos que a intenção deste capítulo não é de esgotar o tema ou de elaborar uma linha do tempo minuciosa. No entanto, para nós, é imprescindível a compreensão do contexto que possibilitou o desenvolvimento do Google Home e do Google Assistente para avançar na investigação. O ambiente contemporâneo precisa ser analisado porque muda o rumo social a partir do comunicacional, isso ocorre em função do surgimento de artefatos e de redes de comunicação que interferem em toda a sociedade. Um exemplo importante foi o escândalo envolvendo o Facebook e a Cambridge Analytica, exposto em 2018, assessoria que usou dados pessoais de milhares de pessoas durante a campanha eleitoral que ajudou a eleger Donald Trump como presidente dos Estados Unidos, em 2016.

### 3.1 CAPITALISMO COGNITIVO: GOOGLE, APPLE, FACEBOOK E AMAZON

Historicamente, as alterações tecnológicas poderiam demandar décadas para sua consolidação e para chegar ao alcance do consumidor. Contudo, nas últimas décadas, essa condição foi acelerada, juntamente com o surgimento, estabilização e monopólio de grandes empresas de tecnologia como Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft (Gafam). Embora a Microsoft e a Apple tenham uma história um pouco mais antiga, em 1999 a Google tinha apenas três funcionários, em 2004 a Amazon era um simples e-commerce (comércio eletrônico) e o Facebook recém lançado. Com a comercialização do iPhone pela Apple, do leitor de livros digitais Kindle pela Amazon, ambos em 2007, de outros *smartphones* e dispositivos fabricados a partir de então, passamos a carregar no bolso Google, Facebook e Amazon, com todos os seus aplicativos, serviços e bibliotecas digitais.

Segundo o *ranking* da Forbes divulgado em 2019, as empresas citadas anteriormente formam o grupo das cinco marcas mais valiosas do mundo, sendo que, a Apple lidera o *ranking* pelo nono ano consecutivo (BADENHAUSEN, 2019). No prefácio da terceira edição de *Fire in the Valley* (2014), Swaine e Freiburger chamam atenção para o começo dessa era de inovações, com o surgimento e a popularização do computador pessoal (PC) que culminou na desconstrução de suas capacidades, hoje incorporadas em telefones, relógios, óculos e outros artefatos, de uma era identificada por eles como “pós-PC”.

Essencialmente inexistente antes de 1974, os computadores pessoais rapidamente se tornaram onipresentes em escritórios, residências, laboratórios e escolas, em aviões e na praia. [...] Eles substituíram a máquina de escrever, a calculadora, o sistema de contabilidade física, a planilha eletrônica, o telefone, a biblioteca, a mesa de desenho, o teatro, o tutor e o brinquedo. Conectados à Internet, eles abriram o acesso a um sistema postal instantâneo e a uma deslumbrante gama mundial de informações, entretenimento e comércio. O computador pessoal provocou uma revolução (SWAINE; FREIBERGER, 2014, p. XXVI).<sup>11</sup>

A revolução citada pelos autores começou com alguns nomes conhecidos até hoje, entre eles, Bill Gates e Paul Allen (Microsoft) e Steve Jobs e Steve Wozniak (Apple), que ajudaram a construir a recente história do desenvolvimento tecnológico mundial. Hoje, talvez o computador pessoal não seja o mais importante dispositivo que alguém tenha, apenas mais um deles, e isso iniciou no fim dos anos 1990, quando o centro do universo computacional começou a sair dos *desktops* para os dispositivos móveis e a internet. O Windows não era mais o sistema operacional de computadores pessoais apenas, mas de praticamente tudo, incluindo os primeiros telefones celulares inteligentes. Os BlackBerrys apresentavam as primeiras funcionalidades dos atuais *smartphones* e os MP3 *Players* se tornavam outra categoria de dispositivos popular (SWAINE; FREIBERGER, 2014).

Observando esse nicho, a Apple produziu o iPod e lançou o iTunes, dominando o mercado de *streaming* de música nos anos 2000. Em 2007, Steve Jobs fez o anúncio do iPhone, dispositivo com interface inovadora e que rodava um sistema operacional

---

<sup>11</sup> Do original: Essentially nonexistent before 1974, personal computers quickly became ubiquitous in offices, homes, laboratories, and schools, on airplanes, and at the beach. [...] They replaced the typewriter, calculator, physical accounting system, spreadsheet, telephone, library, drafting board, theater, tutor, and toy. Connected to the Internet, they opened access to an instant postal system and a dazzling, worldwide array of information, entertainment, and commerce. The personal computer brought about a revolution.

completo para computadores, o OS X. O desafio da equipe que desenvolveu o iPhone era pensar em como manipular o sistema operacional com os dedos, indo muito além do que havia sido criado até então (SWAINE; FREIBERGER, 2014).

A Apple não estava sozinha trabalhando em soluções *mobile* e, em 2003, o sistema Android foi criado. Em 2005, foi comprado pela Google e anunciado como “o primeiro produto de um consórcio de empresas comprometidas com o desenvolvimento de padrões abertos para dispositivos móveis” (SWAINE; FREIBERGER, 2014, p. 362).<sup>12</sup> Em 2010, a Apple lançou o iPad, após anos de pesquisa e refinamento de uma ideia que já existia há décadas<sup>13</sup>. A tentativa de vender algo parecido já havia sido feita por outras companhias, mas sem sucesso. A partir daí, o mercado de *tablets* ganhou força, com a Apple e outras empresas.

A Amazon lançou o Kindle em 2007, criando um dispositivo específico para leitura. A empresa de comércio eletrônico criada por Jeff Bezos, em 1994, começou vendendo livros, mas alguns anos depois (1999) se tornou revendedora de outros varejistas. Hoje, há poucas coisas que não podemos comprar pela Amazon e sua atividade foi ampliada, alcançando desde a produção de filmes e séries à corrida espacial. A empresa oferece, praticamente, tudo que possamos imaginar, mantendo o consumidor dentro de seu ecossistema o maior tempo possível. Assim, com o lançamento da Amazon, eBay e Paypal ainda no fim do século anterior, as compras on-line começaram a ameaçar lojas físicas.

Além disso, segundo Swaine e Freiburger (2014), nada é melhor de vender on-line do que o *software*, pois não é preciso entregar fisicamente um objeto, apenas disponibilizar uma forma on-line para o acesso. O *software* foi tão comercializado que, agora, o destaque de venda de máquinas que falam é o *software* embarcado nelas. Muitos artefatos, inclusive, são conhecidos pelo nome de seu assistente digital, utilizado tanto para denominar o objeto da linha quanto seu sistema vocal.

Programas de computador ficaram menores em tamanho e em nomenclatura, destacando o fato de que a maior categoria de *software* de computador – os aplicativos – hoje são conhecidos apenas pela abreviação *apps*. O seu valor caiu

---

<sup>12</sup> Do original: the first product of a consortium of companies committed to developing open standards for mobile devices.

<sup>13</sup> A inspiração do iPad foi o Dynabook, de Alan Kay, criado nos anos 1970, mas não comercializado.

drasticamente e muitos começaram a ser comercializados por um ou dois dólares, por exemplo, mudança proporcionada principalmente pela nova forma de processamento para *internet*.

Com o lançamento da Amazon Echo<sup>14</sup>, em 2014, o alto-falante inteligente com a assistente de voz Alexa embarcada, a Amazon encontrou outro caminho para estar presente na casa de milhares de pessoas no mundo todo. Mais tarde, a empresa abriu lojas físicas, inaugurando o serviço Amazon Go, em 2018, onde o cliente compra produtos e não precisa enfrentar filas ou passar pelo caixa, pois sensores fazem a leitura de cada item, desde a retirada da prateleira até à saída da loja, e a conta é debitada do cartão do cliente, cadastrado previamente no aplicativo. Com todos os alto-falantes inteligentes da linha e com a Amazon Go, a empresa chega a um patamar de compra “clique zero”, quando é possível comprar um produto somente solicitando-o com sua voz, ou passando pela porta da loja.

No meio de diversas oportunidades que surgiram nesse cenário de comércio on-line, as redes sociais digitais apareceram como uma grande chance de lucrar com dados e interação entre pessoas. A mais bem-sucedida delas foi o Facebook, de Mark Zuckerberg, lançada em 2004. Diferente da Apple, que vendia um produto, esses sites ofereciam, e ainda oferecem, a conexão entre pessoas. Em 2019, o Facebook completou 15 anos, com 2,3 bilhões de usuários, além de controlar também o Instagram e o WhatsApp, aplicativos populares em todo mundo.

Essa demanda exigiu grande capacidade de armazenamento e processamento que até então *hardware* e *software* não entregavam. A solução foi não deixar essa responsabilidade para apenas um único servidor, mas para milhares deles, distribuídos em diferentes locais do mundo, construídos a partir de novas ferramentas de programação (SWAINE; FREIBERGER, 2014). Esse é o princípio da computação em nuvem, cujo termo é utilizado para descrever estratégias usadas por empresas de tecnologias como Amazon, Yahoo! e eBay para manter seus serviços de dados em servidores espalhados ao redor do globo.

Isso significa que o armazenamento e o poder de processamento saem do dispositivo do usuário, para um banco de dados, massivamente escalonável, chamado

---

<sup>14</sup> Neste momento não abordaremos mais características da Amazon Echo, pois isso será feito nos próximos itens e capítulos da pesquisa.



de nuvem. Esses dados passam a ser acessados pela internet, o que traz um senso de abstração ao usuário, que não precisa mais saber como um determinado *software* funciona ou onde estão localizados seus dados pessoais (ANDERSEN; POLD, 2018). Ao enviarmos dados à nuvem, eles estarão sempre acessíveis. É como se enviássemos para um outro lugar que, na verdade, é um computador externo e, muitas vezes, de uma empresa com interesse em processar o que está “guardado” em seus servidores.

Com a *internet* fazendo parte da vida diária de milhares das pessoas, um novo modelo de computação emergiu com base em algoritmos e tecnologias de processamento de dados de diferentes formas, revelando-se na ubiquidade do comércio eletrônico e das redes sociais digitais: “Por trás de tudo isso, estavam os dados – dados sendo coletados, armazenados e processados em uma escala muito além de qualquer coisa que os seres humanos já experimentaram” (SWAINE; FREIBERGER, 2014, p. 365).<sup>15</sup> Nesse sentido, outra gigante surge, em 1998, com a ideia de propor um mecanismo de busca chamado Google, demandando grande capacidade de processamento e armazenamento, o que exigiu a construção de milhares de servidores, alocados no que é conhecido por fazendas de servidores (*server farms*).

Fundada pelos então estudantes Larry Page e Sergey Brin, a Google criou um buscador capaz de acessar milhares de informações em milésimos de segundos, alterando de forma significativa o modo como encontramos informações na *web*. Com o passar dos anos, a empresa foi agregando mais serviços, criando e/ou comprando uma série de aplicativos, e “anunciou sua intenção de escanear todos os livros do mundo; envolveu-se com imagens de satélite, telefonia móvel, geração de energia, armazenamento de fotos” (LEVY, 2012, posição 104, edição eletrônica), tornando-se uma das maiores empresas de tecnologia de todos os tempos, “um dos mais importantes contribuintes para a revolução computacional e tecnológica a marcar um ponto de virada na civilização (LEVY, 2012, posição 104, edição eletrônica).

Levy (2012) descreve a Google como uma empresa que tem por objetivo a coleta e a organização de toda a informação do mundo e, para isso, é necessário

---

<sup>15</sup> Do original: Beneath all that was the data – data being collected and stored and processed on a scale far beyond anything human beings had ever experienced.

combinar inteligência humana e artificial, aprendizado de máquina e capacidade de processamento de todos os dados coletados por todas as pessoas físicas e jurídicas na terra. Assim, a empresa, junto com a IBM, a HP e a Amazon, transformou serviços de computação em nuvem em mais um serviço apto à venda. “Em 2014, sete de oito novos aplicativos estavam sendo criados para a nuvem” (SWAINE; FREIBERGER, 2014, p. 367). A Amazon também está atenta a esta fatia do mercado e oferece atualmente a empresas e pessoas físicas seu serviço de nuvem chamado *Amazon Web Service (AWS)*.

Essas empresas do núcleo Gafam não são importantes apenas pela forma como inovaram em seu modelo de negócio, mas também em como transformaram o setor de tecnologia como um todo, impactando em todos os outros. Elas investiram em pesquisa, desenvolvimento e inovação, compraram empresas promissoras, eliminaram a concorrência externa e antecipam a si mesmas, criando soluções para o seu próprio negócio. Ao mesmo tempo em que novas oportunidades são criadas, é difícil fazer frente a essas gigantes, considerando que, a cada novo mercado que elas anunciam sua entrada, as ações das empresas do setor caem simultaneamente. Isso ocorreu no Brasil, com as ações da varejista Magazine Luiza, entre outras, quando a Amazon anunciou o serviço *Amazon Prime* no País.

Qualquer empresa que começa a mostrar potencial de incomodar os Quatro é adquirida a preços que as empresas menores jamais poderiam sonhar em pagar (O Facebook pagou quase US\$ 20 bilhões pela empresa de mensagens instantâneas WhatsApp, que só tinha cinco anos e 50 funcionários na ocasião). No fim das contas, os únicos concorrentes que os Quatro enfrentam são... eles mesmos (GALLOWAY, 2017, p. 9).

Convivemos então com uma grande quantidade de dispositivos e serviços oferecidos basicamente por essas gigantes da tecnologia: Amazon, Apple, Google e Facebook. Damos a elas acesso a nossos gostos, ideias, conversas e relações interpessoais. Em troca, temos sites de redes sociais, produtos de qualquer tipo e lugar do mundo, entretenimento, informação, armazenamento de dados e afins. São ciclos que evoluem conforme surge um novo produto, *software* ou assinatura.

Nesta nova era, os dispositivos portáteis se tornaram vestíveis e estão passando do vestível ao incorporado. Estamos nessa era agora. De um dispositivo que você pode largar quando terminar, a um dispositivo que você tira como joias a um dispositivo que exigiria uma cirurgia ambulatorial para desconectar, os dispositivos inteligentes vão além do pessoal e do

intrapessoal. Ao mesmo tempo, esses dispositivos estão profundamente entrelaçados com a Internet, conversando com outros dispositivos em uma nova "Internet das coisas", ignorando seus lentos e carnosos hosts. As duas tendências de dispositivos menores e mais íntimos e de uma rede cada vez mais onipresente estão se unindo para produzir algo que transcende a tecnologia individual (SWAINE; FREIBERGER, 2014, p. 369, tradução nossa).<sup>16</sup>

A partir dessa revolução silenciosa ocorrida com auxílio de grandes empresas que apostam em tecnologia e inovação, é possível observar programas de computador aprendendo cada vez mais, adaptando seu comportamento automaticamente, sem a necessidade que um programador crie ou modifique um algoritmo, uma vez que ele próprio (o algoritmo) foi programado para modificar-se, enquanto nós coletamos dados. “Os dados contêm instâncias do que deve ser feito e o algoritmo de aprendizado modifica um programa automaticamente, de modo a corresponder os requisitos especificados nos dados” (ALPAYDIN, 2016, p. IX, tradução nossa).<sup>17</sup>

Araújo (2017) discute a existência de uma era de governança algorítmica generalizada, cujo entendimento só é possível quando buscamos compreender toda a rede sociotécnica que a compõe, acrescentando, ainda, técnicas como inteligência artificial e *machine learning*, que ajudam a complexificar esse processo. A tecnologia digital rapidamente se infiltrou no nosso dia a dia, não somos apenas consumidores, criamos dados, aprofundamos nossas pegadas digitais, deixamos que uma parte de nossas vidas seja gravada e se torne dados. Esse material pode ser transformado em um produto ou um serviço e é nessa transformação que a aprendizagem de máquina está ganhando espaço, como ocorre com o Google Home e a tecnologia por trás dos assistentes de voz embarcados em diversos artefatos digitais.

A importância de estudar e compreender como esse aprendizado ocorre igualmente está em poder mapear como os eletrônicos foram se transformando em outro tipo de objeto, uma espécie de “eletrodomésticos 2.0”. Estes artefatos digitais

---

<sup>16</sup> Do original: In this new era, handheld devices have become wearable, and are moving past wearable to embedded. We're in that era now. From a device that you can put down when you're done with it to a device that you take off like jewelry to a device that would require outpatient surgery to disconnect, smart devices are going beyond the personal, to the intra-personal. At the same time, these devices are deeply entwined with the Internet, talking to other devices in a new "Internet of things," bypassing their slow fleshy hosts. The two trends of smaller and more intimate devices and of an increasingly ubiquitous network are coming together to produce something that transcends either individual technology.

<sup>17</sup> Do original: The data contains instances of what is to be done, and the learning algorithm modifies a learner program automatically in such a way so as to match the requirements specified in the data.

podem ser parecidos com outros que já conhecemos, mas possuem a aprendizagem como diferencial e isso modifica toda a expectativa em relação as suas práticas. Cada pessoa tem um conjunto específico de necessidades, uma jovem mãe compra produtos específicos para seu bebê enquanto uma pessoa que pretende promover uma festa comprará outro conjunto de produtos.

Há elementos ocultos que explicam o comportamento desses dois sujeitos e é “essa interferência de um modelo oculto – ou seja, os fatores subjacentes à interação – a partir dos dados observados que estão no centro do *machine learning*” (ALPAYDIN, 2016, p. XI, tradução nossa).<sup>18</sup> E, para acontecer essa aprendizagem nos eletrônicos, são necessárias estratégias de análise de dados, não apenas métodos de extração de informação, sendo que, um sistema inteligente deve ser capaz de se adaptar ao seu ambiente, aprendendo a não repetir os erros, mas sim, os acertos. Essa inteligência se originaria de uma “força quase bruta de algoritmos simples e diretos” (ALPAYDIN, 2016, p. XII, tradução nossa).<sup>19</sup>

Mas, afinal, o que faremos com todos esses dados? Uma possibilidade é realizar previsões com eles, assim como, identificar padrões, em um processo chamado mineração de dados [*data mining*], uma espécie de de *machine learning*: “nós não sabemos as regras (do comportamento do cliente), então não podemos escrever o programa, mas a máquina – ou seja, o computador – ‘aprende’ extraíndo tais regras de dados (transações do cliente)” (ALPAYDIN, 2016, p. 14, tradução nossa).<sup>20</sup>

A *internet* por si só é um grande repositório de dados com algoritmos que ajudam a encontrar o que procuramos. Os dados são transformados em textos, imagens, vídeos, entre outras modalidades e o desafio do *machine learning* é combinar informações que vêm de diferentes fontes. *Machine learning* seria, ainda, um requisito para inteligência artificial, ou um modo para ativá-la, que pode nos ajudar a dar sentido ao mundo, cada vez mais complexo. O ponto crítico, no nosso entendimento, é a segurança e a privacidade dos dados. Como, individualmente,

---

<sup>18</sup> Do original: It is this inference of a hidden model – namely, the underlying factors and their interaction – from the observed data that is at the core of machine learning.

<sup>19</sup> Do original: almost brute force use of simple, straightforward algorithms.

<sup>20</sup> Do original: We do not know the rules (of customer behavior), so we cannot write the program, but the machine – that is, the computer – “learns” by extracting such rules from (customer transaction) data.

podemos ter controle sobre eles quando artefatos digitais como o Google Home estão presentes em lares registrando sons e transformando-os em informações?

No passado organizações mudaram-se de um centro de computador para um esquema de distribuição com muitos computadores interconectados e dispositivos de armazenamento; agora uma transformação similar está acontecendo para um único usuário. Uma pessoa já não tem um computador pessoal que mantém todos os seus dados e faz todo o seu processamento, em vez disso, seus dados são armazenados na nuvem, em algum centro de dados remoto, mas de um modo que fique acessível para todos os seus dispositivos inteligentes, cada qual acessa a parte de que precisa (ALPAYDIN, 2016, p. 143, tradução nossa).<sup>21</sup>

Neste cenário, é possível perceber, ainda, que o *smartphone* é muito mais que um telefone e deverá se tornar mais inteligente no futuro, por exemplo. Ao utilizá-lo para enviar uma mensagem digitamos uma sequência de caracteres e números. Normalmente, costumamos nos comunicar utilizando uma linguagem específica, com um tipo de grafia, ou frases usuais como “bom dia, como vc está?”, ou ainda, “Tudo bem com vc?”. Quase agradecemos quando a palavra ou frase que pretendíamos usar surge na tela antes mesmo do primeiro dígito. O que não percebemos é que, durante todo o tempo que conversamos, o teclado aprendeu nossos vícios de linguagem e frases usuais. Ele é perfeitamente capaz de enviar mensagens de forma independente, pois aprendeu a assim o fazer.

Ao problematizar o futuro da tecnociência, Rüdiger (2002) observou o quanto as tecnologias poderiam estimular e neutralizar nossa capacidade imaginativa. Se por um lado podemos criar como nunca, estamos cada vez mais limitados e sujeitados a ela. Naquele momento, o autor afirmava que as máquinas estavam longe de pensarem, contudo, com algoritmos, inteligência artificial e *machine learning*, as máquinas estão adquirindo sua independência, sem a necessidade que um controlador pense por ela. Ela aprende e dialoga com humanos, como nas operações realizadas pelas interfaces de voz, além de comandar outros artefatos e objetos e estabelecer relações com outras máquinas e servidores.

---

<sup>21</sup> Do original: In the past organizations moved from a computer center to a distributed scheme with many interconnected computers and storage devices; now a similar transformation is taking place for a single user. A person no longer has one personal computer that holds all their data and does all their processing; instead, their data is stored in the “cloud,” in some remote offsite data center, but in such a way as to be accessible from all their smart devices, each of which accesses the part it needs.

Nesse sentido, enfatizamos a observação de Rüdiger (2002) ao chamar atenção para o que Theodor Adorno escreveu sobre o conceito de comunicação, que:

só faz justiça à idéia moral de homem quando entendido como interação do diferente, quando a relação entre sujeito e objeto que ela, reciprocamente, põe em jogo desde tempos imemoriais, ainda que não somente, cede passo ou é sublimada em um livre jogo ou acordo não apenas entre os homens, mas entre eles e as coisas, entre eles e todos os seus outros, num contexto de "diferenciação sem subjugação, no qual o diferente pode ser compartilhado" (RÜDIGER, 2002, p. 116).

A partir dessa reflexão, o autor afirma que é preciso questionar se as comunicações não varreram esse horizonte de nossa perspectiva, se não seriam o indicativo da “superação da dialética entre sujeito e objeto por uma forma de poder autonomizada e transcendente”, ou ainda, se “não se associam à emergência de um pensamento cada vez mais indiferente à consistência, presença e observância consciente e refletida de princípios de construção que regiam a figura do objeto em nossa cultura” (RÜDIGER, 2002, p. 116).

A miniaturização de componentes técnicos permite observar a ampla e recente dinâmica das transformações e das inovações na computação e na comunicação, áreas cada vez mais interligadas. Talvez imaginássemos um futuro tecnológico mais impressionante (no sentido de grandioso) do que esse que chegou e a miniaturização pode ter trazido também a sensação de invisibilidade e de que o futuro veio e passou (TELLES, 2017). A sensação é de que:

o presente cria a impressão de que o futuro é tanto previsível quanto programável. Agora buscamos armazená-lo na memória do computador, por meio de análises de risco, mercado de derivativos, predição que é quase uma prestidigitação. O paralelo com o capitalismo não é gratuito. [...] O futuro é entendido, dentro dessa moldura, como a soma de várias incertezas (TELLES, 2017, p. 55).

Em uma linha similar de problematização, Kerckhove (2017) prevê para o futuro da comunicação, ao menos de imediato, o crescimento da inteligência artificial como uma espécie de mediadora comunicacional. Com ela, seria possível escrever cartas de amor, por exemplo, pois a inteligência artificial saberá qual o estilo de escrita do “autor”, uma vez que já aprendeu com ele. E, assim, vamos deixando de pensar, já que as máquinas podem fazer isso por nós. Por isso são chamadas de psicotecnologias, pois absorveram muito da cognição humana e lidam com nosso

psicológico, “modificam a epistemologia, a forma como você aprende as coisas, como sabe das coisas, como se relaciona” (KERCKHOVE, [2017]).

A internet contém a memória humana e transformou a relação com que buscamos conteúdo e informação. Kerckhove (2017) observa que as evidências demonstram que os algoritmos serão os grandes agentes da tomada de decisão, mesmo que resistamos. Eles serão mais fortes que os homens e sua sociedade, na verdade, já o são, a única questão é que não sabemos que eles estão lá (KERCKHOVE, 2017). O autor cita como exemplo a sociedade asiática, menos individualista que a ocidental, e que aceita a vigilância com mais tolerância, pois controlar o comportamento privado é uma forma de administrar o coletivo, como observado em uma matéria jornalística sobre o uso de reconhecimento facial na China, discutida anteriormente.

Ameaças terroristas, violência, guerra, insegurança política e medo aumentam a sensação de que precisamos de mais vigilância, controle e segurança. Kerckhove avalia que o olhar para o sistema asiático em países como Singapura, Coreia e China nos faz sentir mais pobres, menos modernos e tecnológicos. A segurança, assim, seria uma justificativa na busca pelo sucesso e pela riqueza. “Seremos menos autônomos enquanto nossas máquinas serão mais. Agora temos robôs que parecem humanos, que têm autonomia, que têm poder de decisão, que podem se consertar e inovar, tudo com o propósito de nos servir” (KERCKHOVE, [2017]).

Os *smart speakers*, objeto de análise desta pesquisa, estão imersos nesse contexto. Potencializados por rotinas de *machine learning* e de inteligência artificial, esses artefatos inteligentes são operados, sobretudo, através de comandos vocais. Assim, aprendemos a falar com objetos, enquanto eles registram e processam dados como nossa cor favorita, estilos de música mais requisitados, etapas da rotina diária, entre outros, ou seja, na medida em que eles também aprendem mais sobre nós, seus interatores.

Enquanto artefatos digitais inteligentes “caseiros”, esses artefatos ensinam em troca da satisfação provocada pela resposta correta para uma dúvida, por um alerta importante através de uma corriqueira conversa, ou pela sensação de personalização. A inserção de um objeto acontece como um processo: o “robô informacional” nos fornece dados, ao mesmo tempo em que repassamos outros, que são captados pelas

empresas que gerenciam os serviços englobados nele – Google, Amazon, Apple e Facebook – algo que abordaremos mais amplamente no próximo item, sobre a história da tecnologia de assistentes de voz.

### 3.2 ASSISTENTES DE VOZ: DO RECONHECIMENTO DE PALAVRAS AO GOOGLE HOME

“A fala é o meio fundamental da comunicação humana” (NASS; BRAVE, 2005, posição 118, edição eletrônica)<sup>22</sup> e nada é mais social do que ela. O reconhecimento de fala hoje presente em diversos artefatos de comunicação é resultado de décadas de pesquisa conjunta em áreas como engenharia, estatística, semântica, linguística, algoritmos e inteligência artificial. A primeira ferramenta digital de reconhecimento de fala desenvolvida foi o dispositivo experimental IBM Shoebox (1961), que permitia fazer cálculos matemáticos simples através do reconhecimento de 10 dígitos e 6 palavras, captando o som por meio de um microfone e os convertendo através de impulsos elétricos (Figura 4).

Figura 4 - William C. Dersch apresenta a *Shoebox* ao público



Fonte: Reprodução do *site* oficial da IBM da reprodução televisiva do dispositivo.<sup>23</sup>

<sup>22</sup> Do original: Speech is the fundamental means of human communication.

<sup>23</sup> Disponível em: [https://www.ibm.com/ibm/history/exhibits/specialprod1/specialprod1\\_7.html](https://www.ibm.com/ibm/history/exhibits/specialprod1/specialprod1_7.html). Acesso em: 18 ago. 2019.



Uma década antes do lançamento do Shoebox, designers, engenheiros e cientistas da IBM realizaram pesquisas e experimentos com reconhecimento de padrões e inteligência artificial, elementos fundamentais para o reconhecimento de voz. Entre 1971 e 1976 o Departamento de Defesa dos Estados Unidos financiou diversas empresas e universidades através do Programa de Pesquisa de Compreensão de Fala. Assim surgiu a Harpy, na *Carnegie Mellon University* (CMU), que fazia o reconhecimento de cerca de 1000 palavras e era capaz de compreender frases inteiras. A intenção de seus criadores era que a máquina pudesse traduzir a fala, função similar a do Google Tradutor hoje.

Em entrevista à BBC, o diretor do Instituto de Tecnologias da Linguagem da CMU, Jaime Carbonell, afirmou que a Harpy foi o primeiro sistema que conseguiu utilizar com sucesso um modelo de linguagem que reuniu palavras sem que elas perdessem o sentido, ou fossem interpretadas de forma isolada pelo programa (CARBONELL, 2017). Nos anos 1980 e 1990 o desenvolvimento da tecnologia evoluiu e, em 1997, um sistema conseguiu fazer o reconhecimento de voz de forma contínua, sem que cada palavra fosse pronunciada com penas pausas entre elas. Criado pela Dragon Systems, concorrente da IBM, o Dragon NaturallySpeaking foi muito utilizado para a criação de documentos, principalmente pela área médica (MOSKVITCH, 2017). Em 1998, após cinco anos em desenvolvimento, o *software CSLU Toolkit* representou outro avanço na área ao possibilitar a criação de arquivos de voz sintética, de animação facial, de reconhecimento de voz e de sistemas de linguagem interativos baseados na voz.

Em 2002, a Microsoft introduziu o reconhecimento de fala nos programas que compõem a sua suíte Office<sup>24</sup> e, em 2007, incorporou o sistema de reconhecimento de voz ao seu novo sistema operacional, Windows Vista. Em 2006, a Agência Nacional de Segurança (NSA), dos Estados Unidos, passou a utilizar o reconhecimento de voz para isolar palavras-chave em conversas gravadas. No ano seguinte, a Google apresentou o GOOG-411, serviço telefônico gratuito ativado por voz, onde era possível ligar para o serviço, solicitar o telefone de uma pizzaria, por exemplo, e as

---

<sup>24</sup> Pacote mais conhecido da empresa que contém Word, Excel, Power Point, entre outros.

informações eram fornecidas gratuitamente. Contudo, o serviço não era de fato gratuito, uma vez que a empresa armazenava milhares de dados de voz, usados para aprimorar seus programas de reconhecimento de fala. Assim, em 2008, a Google lançou o aplicativo *Voice Search*, inicialmente para iPhone, trazendo o reconhecimento de voz para dispositivos móveis.

O diferencial do *Voice Search* era o seu sistema de armazenamento de dados, uma vez que a Google utilizava a computação em nuvem, o conjunto de seus servidores distribuídos por diversas bases ao redor do planeta, para processar os dados de voz recebidos pelo aplicativo. Em 2012, a empresa adicionou a função de reconhecimento personalizado à pesquisa por voz em telefones com sistema operacional Android, o *Google Now*, incorporando ainda a pesquisa por voz no navegador Google Chrome (MOSKVITCH, 2017).

No ano anterior, em 2011, a Apple lançou sua própria assistente de voz, intitulada Siri, assistente de voz do iPhone 4S, atualmente embarcada em todos os produtos da empresa. A assistente virtual tem suas origens no projeto *Cognitive Agent that Learns and Observes* (CALO), tecnologia desenvolvida pelo *Stanford Research Institute* (SRI International), entre 2003 e 2008, em parceria com o departamento de defesa do governo estadunidense (*Defense Advanced Research Projects Agency – DARPA*), com o objetivo de “criar sistemas de software cognitivo, ou seja, sistemas que possam raciocinar, aprender com a experiência, saber o que fazer, explicar o que estão fazendo, refletir sobre sua experiência e responder robustamente para surpreender” (SRI INTERNATIONAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE CENTER, [201?]).<sup>25</sup>

Em 2014, a Microsoft lançou a Cortana, assistente digital do Windows, mesmo ano em que a Amazon anunciou a venda da Alexa em dispositivos da linha Echo, *smart speakers* da empresa. A inteligência artificial de Alexa foi batizada em homenagem à biblioteca de Alexandria, e elevava o patamar de consumo da empresa, pois, além de responder diversas perguntas, acessar à *internet*, tocar músicas e afins, possibilitava a criação de uma lista de compras vinculada à conta do usuário na

---

<sup>25</sup> Do original: create cognitive software systems, that is, systems that can reason, learn from experience, be told what to do, explain what they are doing, reflect on their experience, and respond robustly to surprise.

Amazon, ou enviava o produto diretamente para a casa do consumidor, após a solicitação por voz: “aperte um *dash button*”,<sup>26</sup> em determinado produto.

Nos dois anos seguintes, a Amazon introduziu o *Alexa Skills Kit* no mercado e ampliou a quantidade de dispositivos com seu assistente de voz embarcado, sejam eles produzidos pela própria empresa ou por terceiros. A Microsoft também expandiu a Cortana a dispositivos móveis e a consoles como o Xbox One, enquanto a Google introduzia o Google Assistente como parte do aplicativo de mensagens Allo.<sup>27</sup> Em 2016, a Google divulgou o primeiro dispositivo de linha de alto-falantes inteligentes da empresa, o Google Home, com o Google Assistente embarcado.

A partir de 2017, essas empresas trabalharam para ampliar o número de dispositivos com suas assistentes de voz, enquanto outras produziam seus próprios assistentes – a exemplo da Samsung, com o Bixby, das chinesas Baidu com o Xiaodu e Alibaba, com Genie, e da russa Yandex, com Alisa. Esse conjunto de serviços e produtos também foi explorado para situações específicas, como a *Dragon Medical Virtual Assistant*, da Nuance, inteligência artificial específica para cuidados com a saúde.

Em 2018, novamente as empresas observadas anteriormente lançaram produtos. Ao passo que a Apple disseminou o seu *smart speaker* HomePod, com Siri embarcada, a Google divulgou a Duplex para o seu Google Assistente. Enquanto isso, a Amazon apresentou a Alexa Auto SDK para carros e a Samsung introduziu no mercado seu próprio *smart speaker*, o Galaxy Home, com a Bixby 2.0 embarcada. A Alexa ainda foi a base para o *smart display* Portal do Facebook, e o Djingo, da Orange.

No ano seguinte, as empresas de tecnologia que trabalham com assistentes de voz, especificamente as que consideramos mais importantes para o salto tecnológico observado nos últimos anos, aprimoraram seus assistentes em busca de um processo de comunicação sonora mais próximo ao da fala humana. A presença de um assistente em um produto passou a ser praticamente obrigatória, não mais uma novidade. Desta forma, serviços de inteligência artificial e aprendizagem de máquina

---

<sup>26</sup> Dash Button é um dispositivo conectado que encomenda um produto ao apertar o botão. A ideia da empresa era colocar botões ao lado de máquinas de lavar, cafeteiras, entre outros, para que produtos relacionados fossem comprados com um clique. A entrega era feita em até dois dias e uma confirmação de compra era enviada ao celular do cliente.

<sup>27</sup> A Microsoft retirou Cortana do Xbox, em 2019, e a Google encerrou o aplicativo Allo no mesmo ano.

cobrem com *software* relógios, fones de ouvido, pulseiras e alto-falantes inteligentes, entre outros. Tudo ao alcance de um comando de voz.

Com essa breve linha do tempo, observamos o quão complexo é mapear algo que está em expansão e em pleno desenvolvimento. Nosso objetivo não foi o de apresentar todas as inovações que surgiram no campo do reconhecimento de fala, ou apontar todos os assistentes de voz e *smart speakers* existentes, mas sim o de dimensionar quantos anos de pesquisa e desenvolvimento científico foram necessários para que a fala pudesse ser reconhecida e naturalizada pela máquina, assistentes de voz baseados em inteligência artificial fossem criados e que objetos pudessem embarcá-los.

Todo esse movimento contemporâneo que engloba tecnologia, aprendizado e inteligência diminuem as fronteiras entre o homem e a máquina. Já fazemos isso ao entrar em contato com *call centers*, por exemplo, onde toda a solicitação é feita através de rotinas de programação baseadas na voz. Aumentamos a memória, a possibilidade de criação, nossa própria sensibilidade e subjetividade, tornando tudo isso externo ao humano. Essas transformações fazem parte do que Cayley (2017) chama de *Big Software*, ou seja, uma arquitetura substancial e determinante no atual mundo da computação, instaurada sob contextos sociopolíticos e econômicos, que possibilitou a emergência de *vectoralists* (*vectoralists*): uma classe de poderes corporativos habilitados para redes e, por isso, não regulamentados, que operam dentro de um regime de computação.

Assim, a computação em rede pode situar a vida humana dentro de uma terceira natureza, constituída por fluxos de informação que podem ser hackeados para gerar vetores de interesse cultural e social (Cayley, 2017). Os assistentes de voz são constituídos, portanto, como entidades computacionais ligadas à nuvem que fazem parte dessa estrutura de *Big Software*, dominada por empresas de tecnologia como a Google, a Apple e a Amazon, conforme já abordamos neste capítulo. Visando refletir sobre essas transformações na área da comunicação, o próximo tópico aborda o momento de transição que estamos enfrentando.

### 3.3 COMUNICAÇÃO NA PÓS-CIBERCULTURA?

Sendo uma das áreas mais afetadas pelo desenvolvimento tecnológico, a comunicação encontra-se em um movimento transmutacional. Temos a impressão que vivemos menos de um quarto de século como se fosse um, no imaginário das transformações. As novidades tecnológicas, as frustrações políticas, econômicas e culturais, aliadas ao medo do que o próprio futuro reserva, deixa a todos com a sensação de estar “no meio do olho do furacão”. Desta forma, alguns teóricos são mais otimistas, outros, mais pessimistas. E mais, no que tange à área de estudo, parece que uma descontinuação das denominações e dos conceitos que permeiam essa nova forma de comunicação é evidente, em especial, quando tratamos do objeto central desta tese.

Rüdiger (2002), por exemplo, já alertava para o fim de uma época cujas esperanças de um futuro utópico passariam a pertencer às tecnociências:

Os críticos mais sensatos e perspicazes notaram já que a formação da tecnocultura contemporânea implica a tecnologia não só como força econômica articulada cientificamente, o que não pode de jeito algum ser esquecido, mas também como uma espécie de ideologia, que preferiríamos chamar, por razões que não se pode aqui expor, de imaginário (tecnológico) (RÜDIGER, 2002, p. 9).

O ciberespaço, portanto, seria uma construção tecnológica e cultural que teria como base necessidades econômicas e militares, acrescidas ao oportunismo tecnológico e ao charlatanismo espiritual. Já o triunfo do imaginário tecnológico consistiria em algo que possibilitaria a produção de efeitos tangíveis no modo como pensamos, socializamos, mediamos tecnicamente, experimentamos nossos corpos e o mundo em que vivemos (RÜDIGER, 2002). As alterações em contextos econômicos, sociais, políticos e culturais contribuem para o desenvolvimento de uma ou outra tecnologia. O que chama atenção é o quanto essas tecnologias parecem ser invisíveis e indispensáveis. E então, não sabemos mais como era viver sem elas, ou melhor, para que viver sem elas?

Ao tratar das tecnologias conversacionais que elevam o intercâmbio social, Scolari (2012) afirma que a evolução dos dispositivos está recém começando e, querendo ou não, acabamos coevoluindo com eles. Desta forma, cada tecnologia que surge nesse sistema de meios de comunicação também sugere novas práticas. Essa reflexão do autor, feita há sete anos, partiu da análise de um cenário crítico sobre as tecnologias emergentes no período e que, segundo ele, hoje se tornaram um

pensamento *mainstream* na área, em uma fase de crítica digital intitulada Mal-estar na Cibercultura (SCOLARI, 2018).<sup>28</sup>

Enquanto entre 1990 e 2010 reinava um olhar infantil-utópico na área, nos últimos anos outra fase inicia, “onde tudo parece voltar-se contra os usuários e aparentemente não resta mais saída que desligar o celular, sair do Facebook e voltar a escutar os velhos vinis” (SCOLARI, [2018], tradução nossa).<sup>29</sup> Podemos conectar essa ideia com uma reflexão de Rüdiger (2002) sobre, no fim das contas, haver duas visões relacionadas à tecnologia, ambas extremistas e dogmáticas. Em uma seríamos tecnófobos, grandes entusiastas do progresso social e saudosistas contrários ao desenvolvimento tecnológico ou, por outro lado, seríamos tecnófilos, totalmente abertos e esperançosos em relação ao que a tecnologia e seu mundo fantástico poderiam proporcionar.

Naquele momento, Rüdiger (2002, p. 19) vislumbrava a cristalização de “um imaginário criador de uma realidade virtual ou cultura tecnológica generalizadas” sob “a circunstância de a tecnologia estar a serviço do desejo de controle total e vigilância absoluta, do domínio do tempo e da distância”.

As perspectivas que se delineiam na literatura de ponta parecem seguir, com cada vez mais força, som e fúria, uma linha de fuga em que o que está em questão é o próprio ser humano. Desejemos ou não, o humanismo está desvanecendo irremediavelmente no horizonte de nosso pensamento. À cibercultura triunfante, apoiada no capital, a revolução democrática e a formação espiritual parecem temas de pouca ressonância, senão de tolerância piedosa (RÜDIGER, 2002, p. 20).

Evitando o viés tecnófobo ou tecnófilo, do ponto de vista social-histórico, o autor aponta três teoremas potenciais de crise na cibercultura no início do século XXI. O primeiro é “o da crise do mundo do trabalho e suas correspondentes formas de socialização”; o segundo, “o da crise das estruturas de interação cotidiana e suas correspondentes formas de realização”; enquanto o terceiro e último é “o da crise das formas de identificação individual e dos princípios de estruturação da subjetividade que lhes são correspondentes historicamente” (RÜDIGER, 2002, p. 26).

---

<sup>28</sup> Essa reflexão do autor foi realizada em seu *blog* Hipermediaciones. Ele utiliza esse espaço para divulgar temas de seu interesse. Disponível em: <https://hipermediaciones.com/>. Acesso em: 1 set. 2018.

<sup>29</sup> Do original: donde todo parece volverse contra los usuarios y aparentemente no queda más salida que apagar el móvil, darse de baja de Facebook y volver a escuchar los viejos vinilos.

A questão é que nenhum ponto de vista – tecnófobo ou tecnófilo – teria se sobressaído frente à realidade do século XXI. Para Scolari (2018) a questão é que as redes digitais não seriam o paraíso sonhado por autores dos anos 1990, assim como, não são o inferno apontado por autores dos anos 2018.

O “mundo virtual”, por uma parte, reproduz os conflitos e lutas pelo poder que ocorrem no “mundo real”. Por outro lado, alguns dos problemas da vida analógica – como o acesso à informação – parecem haver-se relançado sob outras premissas enquanto outras questões – como a oposição entre o público e o privado – estão a la orden del día. La misma oposición entre “mundo virtual” y “mundo real” tiene cada vez menos sentido (SCOLARI, [2018], grifos do autor, tradução nossa).<sup>30</sup>

A reflexão teórica proposta por Scolari (2018) é diferenciar os discursos catastróficos ou utópicos sobre a vida digital, uma vez que ambos se anulariam mutuamente. A aposta do autor seria, portanto, um modelo ecoevolutivo. Um olhar do sistema sociotecnológico entendido por ele como uma grande rede de atores, sendo eles humanos, instituições e tecnologias, cujas relações se reconfiguram o tempo todo. Assim como em ecossistemas, existem acordos, hierarquias e conflitos entre os atores envolvidos. Esses choques entre as interfaces que criamos, seus efeitos colaterais e os usos diferentes que damos a elas a fim de readaptá-las as nossas necessidades e vontades, fazem parte da dinâmica que afeta a evolução tecnológica há milhares de anos (SCOLARI, 2018).

Nesse ponto, novamente podemos resgatar a observação de Rüdiger (2002) que sugere a sabedoria crítica e seu princípio de cautela para não tomarmos o real por um de seus momentos. Não deveríamos “fechar os olhos porém para o fato de que estamos chegando a um estágio em que a fantasia mais insensata pode se tornar factível, nenhuma idéia está a salvo dos planos de materialização tecnológica” (RÜDIGER, 2002, p. 27-28).

Nesse sentido, a cultura comunicacional contemporânea está cada vez mais participativa e permeada por *software* embarcado em objetos de uso cotidiano, como nosso objeto de estudo. Essa participação é mais expressiva quando analisamos as

---

<sup>30</sup> Do original: El “mundo virtual”, por una parte, reproduce los conflictos y luchas por el poder que se dan en el “mundo real”. Por otro lado, algunos problemas de la vida analógica – como el acceso a la información – parecen haberse relanzado bajo otras premisas mientras otras cuestiones – como la oposición entre lo público y lo privado – están a la orden del día. La misma oposición entre “mundo virtual” y “mundo real” tiene cada vez menos sentido.

ecologias de mídia anteriores, relacionadas à mídia tradicional de massa. Contudo, como refletem Jenkins, Green e Ford (2015), nem todas as pessoas podem, são capazes ou desejam participar, e nem todo mundo que assim o faz, participa em igualdade de condições. Da mesma forma, mesmo nesse ambiente participativo, cabe lembrar que há inteligência mesmo quando não há participação ativa/direta de pessoas, pois a máquina aprende também com as informações que estão disponíveis na rede e são renovadas a todo instante.

Os autores acreditam que, para construir uma sociedade mais informada e engajada, é necessário que governos, empresas, comunicadores, instituições, entre outros, trabalhem juntos, apoiando e não restringindo o ambiente de propagabilidade,<sup>31</sup> assim, todos teriam a possibilidade de participar, em termos técnicos e culturais, estabelecendo um ambiente midiático inclusivo. Vemos Jenkins, Green e Ford (2015) e Alpaydin (2016) mais otimistas em relação ao futuro midiático, enquanto Rüdiger (2002) alertava para a consciência crítica. Já Castells (2018) é irônico e demonstra sua faceta mais cética com a reflexão aqui proposta, enquanto Scolari (2018) traz uma opção do “meio”, propondo um olhar ecoevolutivo do sistema midiático tecnológico atual.

Na linha dos pesquisadores que criticam mais duramente a relação humana com a tecnologia e a partir dela, está Sherry Turkle (2011, 2015). Concentrando-se nas transformações ocorridas entre 1995 e 2010 (TURKLE, 2011), a autora acredita que o ponto em que estamos é, no mínimo, perturbador, pois identifica que as pessoas estariam determinadas a dar características humanas a objetos e a tratar uns aos outros como coisas. Isso é observado em uma espécie de pré-história da evolução recente para compreender a comunicação mediada por computador.

Para ela, a tecnologia é sedutora quando vai ao encontro das nossas vulnerabilidades humanas. Estamos vulneráveis, ao mesmo tempo em que estamos sozinhos e com medo de intimidade. Sendo assim, conexões digitais e robôs sociáveis, por exemplo, poderiam oferecer um falso companheirismo, sem exigir uma amizade em troca. “Nossa vida em rede permite nos esconder um dos outros, mesmo

---

<sup>31</sup> Originalmente, o termo utilizado pelos autores, em inglês, é *spreadable*. Nesse sentido, fazemos uma ressalva para uma versão mais coloquial da palavra, no sentido de exstender, espriair.



quando estamos conectados. Preferimos escrever a conversar (TURKLE, 2011, p. 1, tradução nossa).<sup>32</sup> A autora continua a sua crítica afirmando que a tecnologia prometeu liberdade, mas, ao invés disso, amarra-nos cada vez mais. Em algum momento, segundo ela, foi prometido que teríamos mais tempo, mas o que ocorreu, de fato, com a vida em um estado de conexão permanente, foi a diminuição das fronteiras entre trabalho e lazer (TURKLE, 2011).

Ao demonstrar estranhamento sobre como nos acostumamos a falar sozinhos na rua com um fone de ouvido, porque viver em uma bolha midiática parece natural, Turkle (2011, p. 16, tradução nossa) sugere que “nossos dispositivos proporcionam espaço para um novo espaço de eu, em si mesmo, dividido entre a tela e o real físico, ligado à existência através da tecnologia”.<sup>33</sup> Para ela, a tecnologia tornou-se um membro fantasma ao alertar que: estar conectado não representa estar em comunicação com alguém.

Em nosso entendimento, há ainda mais um aspecto de comunicação que vai além daquele entre pessoas e seus objetos, trata-se da comunicação somente entre artefatos digitais ou deles com a rede mundial de computadores. Um bom exemplo é o nosso objeto de estudo, que consegue fazer sua comunicação com outros artefatos e eletrônicos, assim como, com distintos bancos de dados. Entendemos a preocupação da autora com a forma com que os jovens (principalmente) utilizam a tecnologia e os “riscos” que ela oferece para sua sociabilidade e identidade. Contudo, vale ressaltar que Turkle realiza a sua análise pelo viés de uma pesquisadora da área da psicologia, por isso seu receio de que a forma como a comunicação humana ocorre hoje possa prejudicar a mente e o próprio estilo de viver em sociedade. Como relatado, características da subjetividade humana foram transformadas rapidamente e, portanto, a tecnologia provocaria ansiedade e solidão, mesmo entre pessoas sempre conectadas. Assim, seria necessário lembrar que conexão não seria, necessariamente, comunicação.

---

<sup>32</sup> Do original: Our networked life allows us to hide from each other, even as we are tethered to each other. We'd rather text than talk.

<sup>33</sup> Do original: Our new devices provide space for the emergence of a new state of the self, itself, split between the screen and the physical real, wired into existence through technology.

Oprimidos pelo volume e velocidade de nossas vidas, voltamo-nos à tecnologia para nos ajudar a achar tempo. Mas a tecnologia nos deixou mais ocupados do que nunca em busca de refúgio. Gradualmente, vemos nossa vida on-line como nossa vida em si. Nós viemos para ver o que os robôs oferecem como relacionamento. A simplificação do relacionamento não é mais uma fonte de reclamação. Torna-se o que queremos. Estas parecem as nuvens reunidas de uma tempestade perfeita (TURKLE, 2011, p. 17, tradução nossa).<sup>34</sup>

Focada na relação entre pessoas mediadas pela tecnologia, Turkle (2011, 2015), afirma que o computador está moldando e mudando os homens e que essa nova vida mediada pode fazer com que, em algum momento, deixemos de descobrir a empatia – caráter humanizador descoberto através de conversas cara a cara. Por isso, ela propõe voltar a conversar como uma “solução” para as falhas de comunicação provenientes do mundo digital. Em seus últimos estudos, Turkle, no entanto, alterou a sua compreensão sobre os rumos da civilização atual e passou a propor um retorno às origens para resgatar o homem ou tentar trazê-lo à tona novamente em meio a um futuro que parece nebuloso. A ideia da resistência humana vem à autora e ela assim o propõe.

Optamos por trazer a reflexão de Turkle (2011), pois percebemos uma mudança no tom de sua análise com o passar dos anos (2011 e 2015). Em seu último trabalho lançado, em 2015, a pesquisadora aparentemente reage diante do impacto provocado pela rapidez das mudanças com a nostalgia de quem presenciou as alterações tecnológicas, sociais e culturais dos últimos anos. Assim, o tom do seu texto, que antes evocava uma coexistência entre máquinas que servem homens, expõe incertezas sobre o cenário futuro da comunicação, especialmente, entre os jovens.

É interessante observar que esse pensamento estava presente na obra de 2011 de Turkle, e fora explorado anteriormente por Scolari (2012). O caso da pesquisadora é “paradigmático”, pois passa de uma otimista digital (considerando seus primeiros livros) para alguém com um discurso antiquado. Scolari analisa:

---

<sup>34</sup> Do original: Overwhelmed by the volume and velocity of our lives, we turn to technology to help us find time. But technology makes us busier than ever and ever more in search of retreat. Gradually, we come to see our online life as life itself. We come to see what robots offer as relationship. The simplification of relationship is no longer a source of complaint. It becomes what we want. These seem the gathering clouds of a perfect storm.

O de Turkle me parece um discurso retro que anseia por um passado de conversas cara a cara que nunca mais voltará a ser o que era. Agora temos tecnologias de conversação - ainda primitivas, em seus estágios iniciais de desenvolvimento, que têm um longo caminho evolutivo à frente - que colocam em questão as formas precedentes de comunicação (e de construção do "eu"). Se alguma vez reivindicar a necessidade de uma sociologia pós-Facebook, também precisamos uma psicologia de pós-redes sociais. Mas essa psicologia não pode ser construída com base nas velhas relações interpessoais; se seguirmos esse caminho, correremos o risco de acabar criticando o novo simplesmente pelo fato de ser diferente ou não se encaixar em nossos padrões tradicionais de comportamento e boas maneiras (SCOLARI, [2012], tradução nossa).<sup>35</sup>

Assim, o autor infere que o presente impactou a autora de modo significativo e ela não apenas tenta prever um futuro novamente, mas também faz isso de uma maneira negativa, como se fosse diferente de uma versão idealizada anteriormente. Por um lado, entendemos o mal-estar de Turkle. A questão temporal assusta, pois não conseguimos acompanhar a velocidade das invenções tecnológicas. A sensação é que sempre há novidades e que estamos em um descompasso com o que é inventado e o que conseguimos apreender disso tudo. Mesmo que as tecnologias tenham permitido o aumento da expectativa de vida, ou uma melhora na qualidade dela através de avanços científicos (como o uso de células-tronco, equipamentos e técnicas cirúrgicas, órgãos artificiais, dispositivos que mapeiam o corpo e ajudam a prevenir ou tratar doenças), a sensação é que elas também podem pôr a humanidade em risco e que, enquanto sujeitos, estamos ficando para trás em uma evolução que, atualmente, não é mais observada somente entre os animais, mas também entre as máquinas.

Essa evolução é notável quando pesquisamos objetos emergentes como o Google Home e seu assistente pessoal digital embarcado. Em determinado ponto, como será discutido nos capítulos cinco e seis deste estudo, as diárias novas possibilidades de uso do artefato digital fizeram com que nos déssemos conta da

---

<sup>35</sup> Do original: El de Turkle me parece un discurso retro que añora un pasado de conversaciones face to face que nunca más volverá a ser lo que era. Ahora tenemos tecnologías conversacionales -todavía primitivas, en sus primeras fases de desarrollo, que tienen un largo camino evolutivo por delante - que ponen en discusión las formas precedentes de comunicarnos (y de construcción del "self"). Si alguna vez reclamé la necesidad de una sociología post-Facebook, también necesitamos una psicología post-redes sociales. Pero esta psicología no puede construirse tomando como base las viejas relaciones interpersonales; si seguimos ese recorrido, corremos el riesgo de terminar criticando lo nuevo simplemente por el hecho de ser diferente o no encajar en nuestros patrones tradicionales de conducta y buenos modales.

impossibilidade de acompanhar em tempo real as novidades relacionadas ao *smart speaker*. Por sentirmos na prática essa complexidade, considerando toda a discussão feita por autores que são referência em nossa área, e questionamos sobre quais serão os próximos passos para compreendermos a comunicação nesse ambiente em frequente transformação.

Estaríamos vivendo em uma era da “pós-cibercultura”, onde o termo cibercultura já não conseguiria resolver os problemas comunicacionais relacionados às tecnologias de comunicação e informação? A partir da reflexão instigante já citada de Scolari (2018), trazemos então a crítica e a progressão histórica desenvolvida por Felinto (2011) para observar a trajetória da cibercultura nos últimos anos. O autor mapeia o termo cibercultura desde seu surgimento ao seu declínio, observando a multiplicidade de sentidos e fenômenos que ele abarca. De acordo com ele, é a mediação da relação dos públicos com o mundo tecnocientífico a faceta mais popular da cibercultura, a que possibilita identificar o novo ao mesmo tempo em que é possível visualizar as representações culturais da tecnologia e acreditar que ela está ao alcance de todos. Ao mesmo tempo, é possível acreditar no avanço tecnológico e em como ele poderá promover nosso progresso e desenvolvimento constante.

O futuro, com todas as incertezas que poderá trazer, torna-se menos inquietante. A temporalidade linear do progresso, a domesticação das diferenças, a repetição de formas mentais já conhecidas funcionam, assim, como elementos tranquilizadores. E desse modo, há muito na cibercultura que é bem menos “novo” do que pode parecer à primeira vista (FELINTO, 2011, p. 2).

Esse seria um dos motivos apontados pelo autor que contribuíram com o declínio do uso do termo pelos especialistas. Essa “novidade” da cibercultura já não é a mesma e – mesmo que continue sendo popular – o termo “parece menos apto a definir um domínio epistemológico” (FELINTO, 2011, p. 3) que outras expressões como *new media studies* ou *internet studies*. Ao questionar se estaríamos passando pela “morte” da cibercultura após, apenas, pouco mais de 30 anos de seu surgimento, o autor explica que se trata de um esgotamento terminológico, uma vez que a palavra “cibercultura” não conseguiria responder aos questionamentos tecnológicos da atualidade. Sua hipótese é de que “o termo ‘cibercultura’ marcou, em momento determinado da história cultural-tecnológica do Ocidente, um período fortemente

dominado pelo tema da ‘automação’” (FELINTO, 2011, p. 3). Durante sua reflexão, em 2011, a questão não era mais “a transferência do labor humano para as máquinas, mas sim a expansão do potencial criativo do homem através das tecnologias de informação e comunicação” (FELINTO, 2011, p. 3).

Hoje, avaliamos, ainda, as mudanças observadas com a inserção de aplicativos em telefones móveis, computadores, *tablets* e a automatização de rotinas de informações pelas redes sociais, entre outros exemplos, que ressaltam a necessidade dessa mudança de termos. Felinto (2011) destaca que, no princípio, a cibercultura tinha como principais correntes a automação, o controle e o conflito, posteriormente, após o início da cibernética (legado de Wiener), Gilbert Simondon mostra posição contrária à noção da máquina autônoma ao homem, pois o seu funcionamento guardaria certa margem de interpretação que permitiria preservar o potencial criativo e a intervenção humana.

segundo o autor [Simondon], os idólatras da técnica imaginam que o aumento progressivo do maquinismo teria como resultado final uma “interconexão” de todas as máquinas entre si, de modo a constituir uma “máquina das máquinas”. Sob certo ponto de vista, poderíamos dizer que essa supermáquina já existe hoje, e é a internet. Todavia, a internet é a prova mais cabal da operação criativa do maquinismo através da intervenção humana (FELINTO, 2011, p. 5).

Além disso, temas como inteligência artificial e as relações humanas com objetos tecnológicos têm sido assunto de interesse dos estudos sobre cultura digital, cujas interpretações mais recentes promovem o encontro entre o humano e o tecnológico, no que poderia vir a ser uma parceira produtiva. Ao mesmo tempo, a corporalidade torna-se ponto de atenção trazendo o foco das materialidades para a área da cibercultura e, segundo Felinto (2011, p. 6) ao lado de questões como temporalidade e medialidade, vem se constituindo em um dos “eixos privilegiados de compreensão do fenômeno tecnológico na contemporaneidade”.

Há sete anos, o autor ressaltava que a literatura acadêmica afastava-se cada vez mais “do tipo de discursividade mitológica, utópica ou projetiva característica das representações mais populares da cibercultura” (FELINTO, 2011, p. 6), como por exemplo, aquelas relacionadas a questões mítico-religiosas, que pensam o corpo como algo que deve ser controlado e purificado. Ao realizar um recorte temporal das publicações, comparando obras lançadas antes e depois dos anos 2000, o autor

percebe a diminuição do uso de metáforas tradicionais como “cidade celestial”, “corpo angelical” ou “labirintos digitais” para se referir, respectivamente, à *internet*, internauta e hipertexto.

Felinto (2011) identificou que a expressão *new media* poderia tomar o lugar do termo cibercultura, mesmo que o último termo possa parecer mais amplo que o primeiro, ao passo que, em si mesmo, evoca um componente cultural. Contudo, apesar de não ter “cultura” em sua nomenclatura, *new media* e *internet studies* também seriam campos de investigação com forte apelo cultural. Cibercultura ainda perderia espaço para *new media* pelo segundo possuir grande apelo popular e técnico, além de abarcar uma grande variedade de temas, enquanto o primeiro termo circularia mais em obras acadêmicas. No entanto:

A “magia” desse tipo de vocábulo é de dupla natureza: por um lado sua esfera de aplicabilidade se estende a quase todo o universo, sem, contudo, nunca oferecer um sentido preciso e localizável; por outro, invoca automaticamente uma sensação acrítica de sedução radical. Tudo que tem a ver com as novas mídias é automaticamente bom, bonito e atual. Como o Midas das narrativas mitológicas, o usuário da expressão *new media* converteria em ouro tudo o que viesse a tocar (FELINTO, 2011, p. 8).

Tendo isso em mente, o autor sugere uma percepção mais crítica da palavra “novo”. Ao invés de ter no presente o indicativo de algo novo ou que se inicia constantemente, alguns estudos relacionados à arqueologia da mídia ou estudos de mídia alemã relativizam o novo ao confrontá-lo com o passado. Esses estudos consideram que há sempre algo de antigo na novidade, assim como, é possível encontrar o novo no que é antigo. Mesmo fora dos estudos que se autodenominam arqueologia da mídia, outras abordagens históricas têm sido realizadas e esse interesse ensina que: “qualquer tentativa de análise do fenômeno das novas mídias deve começar pela relativização do conceito de “novo” (FELINTO, 2011, p. 9).

Fazemos uma ressalva crítica do autor sobre o novo, pois mesmo que nem tudo seja novidade na comunicação, é importante olhar para outros aspectos e avanços tecnológicos que acompanham o lançamento de cada artefato da comunicação digital. Acreditamos que um artefato pode carregar características de seus antecessores, contudo, há elementos novos agregados a ele, seja em seu código, interface, ou em seu uso, algo que a arqueologia das mídias também permite fazer. As distinções entre as mídias novas e as velhas cada vez mais perdem sentido,

o que não tira a singularidade do momento vivido hoje e das formas tecnológicas existentes. Assim, a palavra cibercultura tem desde os anos 1980, pelo menos, uma dupla função, designar “certo estado das coisas ligado à experiência contemporânea” e nomear “o saber teórico que se dedica a investigar criticamente esse conjunto de fenômenos” (FELINTO, 2001, p. 10). Esses sentidos seriam amplos e com fronteiras maleáveis.

Se muitos mitos ciberculturais colaboram para a manutenção do *status quo* e inibem um olhar mais crítico da cultura tecnológica, outras narrativas digitais imaginam futuros carregados de potência criadora. Mas o problema de muitos discursos expectantes é visar ao futuro sem explorar suficientemente o presente. E é no presente que se concentram, em germe, as heteronomias que poderão oferecer um porvir menos tipificado e totalitário (FELINTO, 2011, p. 10).

O autor apontava, ainda, o indício de que a expressão “estudos de mídia” deveria ser a mais utilizada em investigações futuras, no lugar de “novas mídias”, pois o estudo do âmbito medial dos fenômenos culturais pareceria mais produtivo do que tratar somente da inovação tecnológica. Esta não é uma área definida ou acabada e não há sinais de que isso venha a ocorrer, o que não representa um “problema” para os estudos de mídia, tampouco da comunicação. Essa flexibilidade permite aos estudos da área a reconfiguração contínua de problemas e de objetos. Assim, é possível que a velocidade das transformações tecnológicas não torne irrelevante os estudos produzidos hoje.

Felinto (2011) apostou em três eixos temáticos que deveriam desempenhar um papel importante nos estudos de 2011 em diante: materialidades, medialidades e temporalidades. De acordo com ele, a vantagem do uso desses termos é que eles não estariam tão carregados com história como a palavra cibercultura e que poderiam “desenhar um esboço de um mapa epistemológico no qual assinalamos os acidentes geológicos para os quais devemos estar mais cuidadosamente atentos” (FELINTO, 2011, p. 10). Há sete anos, o autor sugeria que, talvez, aquele fosse o momento de dizer adeus ao termo cibercultura, desde que continuássemos atentos para não transformar qualquer outra palavra em um “termo mágico”, pois, “Se as palavras criam mundos, os nossos pequenos cosmos, à diferença do verbo divino, serão sempre incompletos, falhos e abertos” (FELINTO, 2011, p. 10).

Ao refletir sobre o alerta de Felinto e de Rüdiger, e as fases da cibercultura, percebemos que, nos últimos anos, no que diz respeito aos trabalhos de formação de pesquisados (teses e dissertações) realizadas no Brasil, a palavra materialidade não superou o termo cibercultura. Se colocarmos apenas “materialidade” no buscador no banco de teses e dissertações da Capes, surgem 108 resultados na área da comunicação e ciência da informação, considerando o período 2013-2018.<sup>36</sup> O curioso é que, ao fazer uma busca pelo termo cibercultura no mesmo período, encontramos 221 pesquisas. Inicialmente, acreditamos que a grande incidência do termo fosse em decorrência das linhas de pesquisa ligadas aos programas de pós-graduação. Contudo, verificando título, resumo e palavras-chave, identificamos 28 pesquisas que trazem o termo “cibercultura” em seu título (seis em 2017, quatro em 2015, oito em 2014 e 10 em 2013), 96 que a tem como uma das palavras-chave (cinco em 2018, 16 em 2017, nove em 2016, 13 em 2015, 26 em 2014 e 22 em 2013) e 121 que trazem o termo no resumo (oito em 2018, 22 em 2017, 18 em 2016, 16 em 2015, 27 em 2014 e 30 em 2013).

Apesar de não ser o objetivo desse trabalho, investigamos de que forma as 28 pesquisas que trazem o termo no título estão tensionando a cibercultura. Identificamos, portanto, que os trabalhos utilizam o termo para localizar os seus estudos, uma área dentro da comunicação e da ciência da informação. O termo em si não caiu em desuso pelos trabalhos do período apurado, mas parece estar em processo de assim ocorrer. Como pode ser observado, em 2013 e 2014, tivemos 18 pesquisas preocupadas com a temática, em 2015 houve apenas quatro, em 2017 foram seis pesquisas e em 2016 e 2018 não houve nenhuma.

Portanto, os alertas de Felinto (2011), Rüdiger (2002) e Scolari (2018) nos levam a pensar que estamos nos encaminhando para outro momento da cibercultura e dos estudos relacionados à comunicação, o sujeito e o digital. Ao longo do tempo, passamos cada vez mais a nos comunicar com objetos, objetos inteligentes. Além disso, há um problema ainda na forma como alguns estudos encaram a *internet* como *new media* sendo que ela não é tão nova assim. E, mesmo que essas fronteiras entre o velho e o novo estejam localizadas em um terreno “pantanososo”, precisamos nos

---

<sup>36</sup> A busca foi realizada em 20 de setembro de 2018.



atentar para todas as transformações que ocorreram no início deste século, seja a própria mudança da *web*, as redes sociais digitais, os aplicativos, os algoritmos, e a então nova fronteira, dos assistentes pessoais digitais embarcados em assistentes de voz, dos artefatos digitais e dos objetos inteligentes.

Assim, acreditamos que ainda temos base argumentativa para falar em novas situações ou, pelo menos, oferecidas ao público consumidor como novas, mesmo que não sejam. Tensionamos o uso da palavra cibercultura porque nos encontramos em meio a esse processo de reflexão e possíveis caminhos de estudo na área. Ainda não sabemos se o termo entrará em desuso de fato, mas vê-se cada vez mais a entrada de outras nomenclaturas no campo da comunicação social que abrangem outros fenômenos, especialmente nos anos mais recentes. Neste trabalho, entretanto, priorizamos a terminologia das materialidades da comunicação e da cultura. Por esse motivo, traremos a seguir um debate sobre as materialidades da comunicação e das materialidades digitais, base de nosso percurso investigativo.

## 4 MATERIALIDADES DA COMUNICAÇÃO DIGITAL

Frente a um vasto campo comunicacional, é preciso acompanhar as rápidas transformações tecnológicas e culturais que vivenciamos recentemente, quando as fronteiras entre estar on-line e off-line estão cada vez mais dissolvidas. A expansão do campo é desafiadora, assim como o momento parece mais propício a indefinições do que definições. Pensando nesse cenário midiático, econômico, cultural e social, e nas preocupações de pesquisadores da área, conforme trabalhamos no capítulo anterior, optamos por um olhar contemporâneo a partir das materialidades da comunicação digital.

Ao compreender os fenômenos comunicacionais com base em suas materialidades, aceitamos um certo determinismo presente nesta análise. Isso porque, acreditamos que as transformações tecnológicas impactam, em alguma medida, na forma como nos comunicamos hoje. Felinto (2001, 2011), propõe a utilização da teoria das materialidades como opção para a compreensão de fenômenos que envolvam a interação humano-máquina, escolha que sugere a utilização do termo cultura para além de sua interpretação simbólica, imaterial, antropocêntrica e hermenêutica. O desafio dessa proposta de estudo, portanto, é trabalhar com materialidade e cultura, sem ser tecnófila ou tecnófoba, compreendendo as relações entre sociedade, tecnologia e cultura em relação ao alto-falante inteligente *Google Home* e seu assistente pessoal digital embarcado, Google Assistente.

Por materialidades da comunicação, entendem-se todos os fenômenos que contribuem para a produção de sentido, mas que por si só, não são apenas sentido (GUMBRECHT, 2010). A questão é compreender como diferentes meios, cujas materialidades também são distintas, afetam o sentido que carregam. Para Gumbrecht, o compromisso é com a busca de “uma relação das coisas do mundo que possa oscilar entre efeitos de presença e efeitos de sentido” (2010, p. 15).

Um dos princípios do campo das materialidades da comunicação seria, portanto, “a ideia de que toda expressão de um sentido [...] está profundamente determinada pelas circunstâncias materiais e históricas de sua realidade cotidiana, pelas materialidades que constituem seu mundo cultural” (FELINTO; ANDRADE, 2005, p. 79). Interpretando Gumbrecht, os autores alertam, ainda, para a dimensão

afetiva do termo produção de presença, sendo, portanto, o que toca e afeta o corpo humano.

Nossa proposta, portanto, é desenvolver um estudo que possibilite compreender como ocorre a convivência com objetos comunicacionais ubíquos inteligentes que falam e possuem distintas propriedades, buscando responder o problema deste estudo, sobre como é constituído o ato comunicativo contemporâneo no processo de comunicação entre pessoas e alto-falantes inteligentes com assistentes pessoais digitais embarcados. Com a escolha das materialidades e de procedimentos metodológicos inspirados na etnografia, procuramos beneficiar o campo da materialidade com pesquisa empírica com pessoas e o campo da cultura com o estudo do meio, para além de apenas a atividade (interpretativa) do "humano".

Oikawa (2016) constata a possível convergência entre a proposta dos Estudos Culturais britânicos e das materialidades da comunicação, ambos emergidos a partir dos estudos literários. A ressalva apresentada pela autora é que,

enquanto os Estudos Culturais se voltam para a compreensão dos textos a partir das condições materiais e culturais de produção e de recepção, o viés das materialidades direciona seus interesses para as estruturas materiais que possibilitam a emergência desses sentidos – como as características físicas dos meios, por exemplo – e suas relações com o âmbito da percepção e com as formas de organização social e cultural de cada época. [...] Em todo o caso, tanto os Estudos Culturais quanto a teoria das Materialidades são sintomáticos da “crise dos paradigmas” que atingiu todas as esferas das Ciências Humanas a partir da segunda metade do século XX, que coloca em xeque as teorias interpretativas e abre caminho para a emergência do pensamento pós-moderno (OIKAWA, 2016, p. 35-36).

Os Estudos Culturais, de alguma forma, sempre se preocuparam com a relação dos sujeitos e as tecnologias, contudo, a tecnologia não representa o marco central dessa relação, é o sujeito quem se utiliza da técnica, sendo que, em uma visão determinista, a técnica por si só, por sua existência, alteraria todo o ecossistema da vida social. Para Raymond Williams, por exemplo, o importante não é necessariamente o estudo do meio em si, ou de uma tecnologia em particular, mas quais os usos que esses meios receberão de seus consumidores. Em nosso entendimento, os usos e apropriações de tecnologias como assistentes virtuais digitais são importantes, mas têm o mesmo peso que a existência do artefato digital e sua presença na casa das pessoas.

Acreditamos em um processo de afeto mútuo, uma espécie de *technogenesis*, cuja relação entre humanos e transatores vocais está focada na coevolução entre a interfaces de voz e seus interatores. O fato de que pensamos “com” e “através dos” meios não é uma ideia nova, contudo, pode ser potencializada quando assistentes de voz são programados para aprender. Essa coevolução entre tecnologia e humanos é nomeada de *technogenesis* por Hayles (2012). Nesse sentido, ocorre uma espiral coevolucionária onde máquina e humanos modificam-se continuamente.

Para Felinto e Andrade (2005) o próprio termo cultura remete, em um primeiro momento, mais a uma dimensão simbólica e imaterial e pensadores como Georg Simmel, Walter Benjamin, Harold Innis, Siegfried Krakauer, Marshall McLuhan, entre outros, preocuparam-se em devolver essa dimensão material à cultura. O modelo de cultura proposto por esses autores, ou melhor, pela abordagem materialista, possui como objeto central o corpo, “com todas as *inscrições* que sofre em suas relações com o poder e com aparatos tecnológicos” (FELINTO; ANDRADE, 2005, p. 84, grifo do autor).

Conforme explicam Felinto e Andrade (2005, p. 88), na compreensão de Simmel, Krakauer e Benjamin, “os corpos afetados participam dos modos de se ordenar e de se encaminhar práticas culturais, participando como co-agentes de transformação da própria cultura”. Essa proposta, de colocar o corpo como expressão material relacionando-o com outras materialidades, compreende o corpo também como um meio de comunicação, sendo essa a primeira premissa dessa corrente de pensamento. A segunda, tomada emprestada de uma vertente dos estudos culturais contemporâneos, aborda o corpo a partir do *embodiment*, conceito de corporificação, trazendo as experiências materiais do corpo para os estudos das ciências sociais (FELINTO; ANDRADE, 2005).

Liesen (2015) ao observar a materialidade a partir das obras de Gumbrecht e Dieter Mersh, principalmente sobre a produção de presença, enfatiza que o conceito não deixa de ser problemático também para a filosofia. Com uma longa trajetória relacionada à história da metafísica ocidental, o termo seria:

a “metafísica da presença” – a experiência imediata de um sentido originário: a presença de uma ausência, da origem que impõe um sentido, que determina a expressão e que se torna superior à própria corporalidade ou materialidade (significado sobre o significante), ou seja, a presença de um

sentido para além da presentificação de uma coisa — que está na base da crítica do Desconstrutivismo do filósofo francês Jacques Derrida, particularmente em sua obra *Gramatologia* (DERRIDA, 2008), já que, para ele, a experiência de presença só pode ocorrer como um deslocamento, como um atraso, um retardo que, por sua vez, são os modos constitutivos da representação e da reflexividade (LIESEN, 2015, p. 8-9, grifo do autor).

Para Felinto (2001, p. 3), “falar em ‘materialidades da comunicação’ significa ter em mente que todo ato de comunicação exige a presença de um suporte material para efetivar-se”. A materialidade do meio influencia, em algum aspecto, podendo até mesmo determinar a “estruturação da mensagem comunicacional”. A dívida das materialidades com Derrida também é lembrada pelo autor, já que o filósofo foi uma das referências iniciais das chamadas “teorias das materialidades da comunicação”, organizada a partir dos anos 1980 no departamento de literatura comparada da Stanford University, nos Estado Unidos.

Marshall McLuhan e Walter Benjamin são outros autores que influenciaram essa corrente teórica, inicialmente literária, mas que interessou também à comunicação. Gumbrecht tornou-se o principal articulador da teoria e, ao lado de pensadores europeus e americanos como Jeffrey Schnapp, Niklas Luhman, Friedrich Kittler e David Wellbery, por exemplo, esboçou um programa de pesquisa que tinha sido iniciado com a publicação *Materialität der Kommunikation*, lançada em 1988, na Alemanha.

É pela trajetória intelectual de Gumbrecht e pela sua busca por uma genealogia da teoria das materialidades da comunicação que ele é citado em, praticamente, todos os trabalhos relacionados às materialidades que observamos no estado da arte desta pesquisa. Mesmo que outros pesquisadores tenham colaborado com a constituição do campo de estudos, é difícil não recorrer ao pensamento de Gumbrecht ao tratar de materialidades da comunicação. Sua trajetória acadêmica inicia no momento do apogeu dos estudos da estética da recepção, passando-se ao entendimento de que não era possível estudar textos literários somente pela linguística, mas era preciso considerar sua recepção e o sentido dado pelo leitor (FELINTO, 2001).

Gumbrecht, no entanto, não aceita esta mudança de um polo ao outro, preferindo a abordagem de uma “história descritiva”, que deveria optar por abandonar a pretensão do sentido, optando pela descrição das condições onde os textos se originam, sendo elas históricas e materiais.

Isso implicava também pôr de lado qualquer noção meta-histórica de literatura, termo que sempre havia sido utilizado de maneira absolutamente imprecisa ao aproximar fenômenos tão histórica, social e materialmente diversos quanto a *Ilíada de Homero* e o *Quixote de Cervantes* (FELINTO, 2001, p. 5).

Entre 1981 e 1989, Gumbrecht organizou uma série de colóquios baseados nas noções de transdisciplinaridade e das materialidades dos meios que transmitiam a mensagem literária em Dubrovnik, Croácia. A teoria sistêmica de Niklas Luhmann surge então como uma contribuição ao pensamento fundante, uma vez que “estimula a investigação das condições de possibilidade de constituição do sentido ao invés de privilegiar a decodificação de um sentido já dado” (FELINTO, 2001, p. 5). Assim, Gumbrecht segue adiante interessado no sentido que emerge a partir das formas materiais. Essa linha de pensamento poderia trazer certa renovação aos estudos literários, no momento que a obra literária fosse considerada a partir de um amplo contexto, “que envolvesse as relações da obra com seus receptores, as condições históricas e materiais desses receptores e a própria “materialidade” do objeto” (FELINTO, 2001, p. 6).

Além disso, o corpo torna-se outra peça importante para as materialidades. A contribuição é de Karl Ludwig Pfeiffer ao definir que a comunicação deve ser encarada como uma performance posta em movimento através de significantes materializados e não deve ser tão encarada como troca de significado apenas. Essa linha de pensamento indica uma direção epistemológica preocupada com meios, técnicas, tecnologias, materiais, entre outros (FELINTO, 2001). Assim, é impossível não perceber a marca das reflexões de McLuhan e da parte da antropologia que investiga a interação entre os humanos e a tecnologia.

Mas em McLuhan, a brilhante intuição sobre os meios de comunicação como “extensões do homem”, próteses destinadas a expandir as capacidades de seus vários membros, não chega a ser elevada ao status de um paradigma de pesquisa normalizado – pretensão alimentada precisamente pelos estudiosos das materialidades da comunicação (FELINTO, 2001, p. 6, grifo do autor).

Outra observação acerca da teoria da materialidade é um tanto paradoxal: ela é uma teoria pós-moderna, uma vez que propõe “uma resposta à crise da história da modernidade e tenta solucionar questões que podiam aparecer em plenitude apenas diante de um novo ambiente cultural e material” (FELINTO, 2001, p. 7). Por outro lado,

a materialidade da comunicação “não é pós-moderna no sentido precisamente em que ainda crê na possibilidade de uma teorização rigorosa dos fenômenos sociais e culturais da dita pós-modernidade” (FELINTO, 2001, p. 7-8).

Da mesma forma, deve-se observar o seu posicionamento como um campo “não hermenêutico”, mas de nenhum modo “anti-hermenêutico”, como o próprio Gumbrecht enfatiza (2010). Ao propor um campo que não tenha o sentido como prioridade ou ponto de partida “não é o mesmo que ‘pós-modernamente’ declarar o fim da interpretação e propor sua substituição por um novo paradigma onde o sentido desaparece de todo” (FELINTO, 2001, p. 8). A proposta da materialidade da comunicação não é trocar uma visão totalitária por outra, nem substituir o paradigma hermenêutico. Ela propõe uma alternativa, uma perspectiva “que questiona a primazia conferida ao sentido e ao espírito na tradição intelectual do Ocidente” (FELINTO, 2001, p. 8).

Assim, para responder ao quadro da situação pós-moderna através das materialidades da comunicação, Gumbrecht propõe três conceitos-chave, a ideia de *destemporalização*, de *destotalização* e *desreferencialização*. O primeiro conceito é “fácil de entender a partir do momento em que pensamos no modelo de temporalidade que dominou a modernidade: o tempo como fluxo constante que caminha do passado em direção a um futuro sempre aberto” (FELINTO, 2001, p. 9). Assim, o futuro surge como resultado do passado, algo previsível até certo ponto, e do presente.

A situação pós-moderna parece indicar um bloqueio do futuro. O futuro agora surge não mais como possibilidade aberta e animadora, mas como algo a ser temido. O presente torna-se *onipresente* e, mais que isso, as possibilidades técnicas de reprodução de cenários e ambientes do passado mobiliaram a atualidade de diversos passados artificiais. Desse modo, cessa a progressão inflexível do tempo, e a cultura pós-moderna passa a se caracterizar pela permanência de um presente infundável (FELINTO, 2001, p. 9, grifo do autor).

A *destotalização* causa “a desistência das pretensões de universalidade dos conceitos e sistemas de pensamento”, compreendendo suas limitações e evitando abstrações absolutas. Já a *desreferencialização* ou *desnaturalização* “consiste na perda progressiva das certezas oferecidas pela nossa representação de um mundo externo e objetivo. As tecnologias do virtual muito contribuíram para esse processo de desnaturalização” (FELINTO, 2001, p. 9).

A partir dessas três noções, é possível compreender que o mundo é menos estruturado e mais fluido, não mais fundado na figura do sujeito – base do campo hermenêutico. Assim, Gumbrecht propõe um campo “não hermenêutico”, em uma proposta que sugere “concentrar a atenção não na busca pelo sentido como algo pré-dado e apenas à espera do ato interpretativo, mas antes procurar entender como o sentido pode constituir-se a partir do não-sentido” (FELINTO, 2001, p. 10).

No interior dessa linha de pensamento está a divisão entre forma e substância da expressão e forma e substância de conteúdo, proposta por Hjelmslev. Nessa visão, ambas as substâncias “necessitam adotar uma forma para que possam funcionar como operadores potenciais de significado e significante”. Além disso, “devem em seguida acoplar-se para converterem-se em sentido articulado” (FELINTO, 2001, p. 10-11). A acoplagem pressupõe um processo de interação entre dois sistemas, como o corpo humano e um *smart speaker*, por exemplo. A partir dessa interação surge um ritmo característico da coordenação desses dois sistemas.

Essa noção de “afeto” dos sistemas existente na teoria das materialidades da comunicação é herança do trabalho de Friedrich Kittler, que sugere que certas ideias de Nietzsche, por exemplo, possam ter sido influenciadas pelo uso da máquina de escrever. O trabalho de Kittler pode ser estruturado a partir de três conceitos-chave que são preceitos epistemológicos das materialidades da comunicação: exterioridade, medialidade e corporalidade (FELINTO, 2001).

O princípio da exterioridade significa que as tecnologias de comunicação não podem ser resumidas a instrumentos com os quais o sujeito produz sentido. “Elas antes representam o horizonte a partir do qual algo como o próprio sentido em geral pode surgir” (FELINTO, 2011, p. 10). A noção de medialidade perpassa todos os domínios do intercâmbio cultural, constituindo assim, um dado da vida cultural enquanto tal, não só da comunicação. “Umberto Eco já lembrava que todo ato de cultura é essencialmente um ato de comunicação” (FELINTO, 2001, p. 11).

Desta forma, a teoria das materialidades constitui-se em um sub-ramo dos *media studies*:

Desse modo, a literatura, assim como diversos outros fenômenos comunicacionais, passa a ser definida não por aquilo que significa, mas pela relação entre significado e tudo aquilo que é excluído do campo da significação como ruído. A diferença entre esses dois elementos representa



o campo de estudos fundamental da teoria das materialidades (FELINTO, 2001, p. 12).

Por fim, o princípio da corporalidade traz duas consequências: a desvalorização da noção de *agência* – onde “o corpo não é mais essencialmente um agente ou ator, e para que possa se tornar tal deve sofrer uma restrição de suas possibilidades. Deve encontrar outros corpos e resistências” (FELINTO, 2011, p. 12) – e o local de “sofrimento do corpo” – que surge como um lugar privilegiado de análise para a teoria. Assim, a cultura pode ser compreendida a partir da ideia do regime (controle e vigilância) que os corpos passam e esse local de sofrimento se refere às patologias produzidas pelos sistemas de inscrição.

A tecnologia, portanto, influencia o que é apresentado como mundo simbólico, ao mesmo tempo em que pode funcionar como metáfora para o impacto de instituições como a igreja e a escola, por exemplo, e dos meios que elas empregam. A teoria das materialidades não propõe um objeto definido para sua aplicabilidade, ao contrário, sugere uma série de princípios para diferentes objetos.

O que importa aqui não é essencialmente a natureza, o estatuto ontológico, do objeto, mas sim a busca de um novo modo de encarar os objetos culturais. Trata-se de uma disciplina legitimamente transdisciplinar, dado que qualquer campo do conhecimento – filosofia, literatura, comunicação – pode ser pensado a partir do horizonte das materialidades. E, na realidade, nenhum desses campos pode aparecer como isolado, como um espaço epistemológico puro que não seja atravessado por forças e materiais advindos de diversos outros campos (FELINTO, 2001, p. 13).

Essa perspectiva que, às vezes, assusta, devido à quantidade de artigos de diversas vertentes relacionados à teoria, constitui-se como um desafio de integração interdisciplinar. “A teoria das materialidades tem buscado utilizar os mais recentes desenvolvimentos da cibernética e da teoria dos sistemas para conjugar diferentes estruturas em uma perspectiva autenticamente conceptual” (FELINTO, 2001, p. 14). A teoria sistêmica de Niklas Luhmann assume um papel importante, pois trata “de investigar os processos de acoplagem que conectam um sistema a outro em um mundo, vale a pena lembrar, onde a noção de complexidade torna-se cada vez mais evidente” (FELINTO, 2001, p. 14).

Uma outra perspectiva é apresentada por Oikawa (2016), ao realizar esse processo de aproximação da teoria das materialidades com a complexidade de Edgar Morin para compreender as implicações dos fenômenos de presença no contexto

digital. Analisando o papel cada vez mais central da tecnologia na superação das fragilidades humanas e das limitações biológicas frente a uma “inseparabilidade do circuito recursivo corpo-cultura-mente”, a autora entende que:

a questão que se coloca às Materialidades no contexto da comunicação digital, a partir do pensamento complexo, não é tanto sobre a perda de capacidade de "sermos" um corpo, ou seja, do corpo ser uma condição ampliadora da nossa existência, como se indaga Gumbrecht. A nossa “condição humana” implica na dialógica entre animalidade (mais relacionada ao corpóreo) e humanidade (mais relacionada ao mental), que, por sua vez, não pode ser compreendida desvinculada da nossa condição cósmica, física e terrena, o que nos leva a considerar que o corpo é condição sine qua non da nossa existência. A questão que se coloca às materialidades da comunicação digital é saber de que forma “somos” um corpo hoje (OIKAWA, 2016, p. 54).

Desta forma, a reunião dessas abordagens traria uma visão “menos transcendental” e “menos metafísica” que considere o circuito recursivo corpo-cultura-mente e a dialógica animalidade/humanidade que nos forma. Isso exige da pesquisa “situar todo conhecimento, informação, acontecimento em sua relação de inseparabilidade com o meio ambiente – cultural, social, econômico, político e natural” (OIKAWA, 2016, p. 55).

O importante é compreender que as materialidades da comunicação não ignoram a produção de sentido, mas compreendem que “os suportes materiais de inscrição não são independentes da produção de significado” (SERRA, 2013, posição 93, livro eletrônico).<sup>37</sup> Nesse sentido, o que é “material” no termo materialidades da comunicação, estaria diretamente vinculado com as possibilidades de significado existentes. Essa linha de pensamento, ajudará a compreender a comunicação que ocorre “através de” e “com” um suporte material que possui a capacidade de incorporar uma voz para fazê-la acontecer. Nessa relação, o corpo do humano que interage com o Google Home também atuaria como uma caixa ressonante (princípio defendido pelo campo da arqueofonia<sup>38</sup>) tendo o papel de iniciar o processo de comunicação do Google Home, cuja materialidade é carregada de digitalidade.

---

<sup>37</sup> Do original: que los soportes materiales de inscripción no son independientes de la producción de sentido.

<sup>38</sup> Definido como “estudio del objeto intratable que es el sopro de aire modelado por el cuerpo humano, el viento sónico cargado bien de sentido, bien de ruido al que llamamos voz” (SERRA, 2013, posição 167, livro eletrônico).

## 4.1 MATERIALIDADE DIGITAL

Em nosso estudo, trabalhamos ainda com o conceito de materialidade digital, um tipo de materialidade que está na tela, nos circuitos, nas redes, no sistema complexo de escrita e de leitura através de códigos.

No coração do empreendimento crítico está uma compreensão da materialidade digital, não enquadrada como a intangibilidade do ciberespaço usando a distinção superficial entre físico, substituto/representante e virtual, mas como os bits e bytes palpáveis de hardware e software eletrônicos que são onipresentes, que deixam traços, e isso pode ser lido como evidência da criação, disseminação, recepção e preservação dessas novas formas de comunicação (SHEP, 2016, p. 322, tradução nossa).<sup>39</sup>

A materialidade do digital pode ser observada na exposição e na leitura de códigos de computador, sendo que, para compreender mídias digitais, é preciso fazer o reconhecimento de sua materialidade fundamental. Materialidade digital não implica no uso de termos contraditórios, mas “resume um processo de criação de significado e produção de conhecimento que enfatiza a tecnologia na prática em vez de um artefato tecnológico” (SHEP, 2016, p. 323, tradução nossa).<sup>40</sup>

Shep (2016, p. 323, tradução nossa)<sup>41</sup> chama atenção à concepção de materialidade de Drucker (1994) que pode ser configurada como parte de uma “dialética sustentável, cuja existência fenomenológica é inseparável dos processos de interpretação”. O autor também retoma o trabalho de Matthew Kirschenbaum (2008) que faz a distinção entre dois tipos de materialidade digital: forense e formal. A materialidade forense é a consistência física da produção, da distribuição, da recepção e da preservação que pode ser detectada através de vários traços, sejam eles visíveis ao olho humano ou em âmbito microscópico, está relacionada à

---

<sup>39</sup> Do original: At the heart of the critical enterprise is an understanding of digital materiality, not framed as the intangibility of cyberspace using the superficial distinction between physical, surrogate, and virtual, but as the palpable bits and bytes of electronic hardware and software that are ubiquitous, that leave traces, and that can be read as evidence of the creation, dissemination, reception, and preservation of these new communication forms.

<sup>40</sup> Do original: encapsulates a process of meaning making and knowledge production that emphasizes technology-in-practice rather than a technological artifact.

<sup>41</sup> Do original: “sustainable dialectic” (DRUCKER, 1994, p. 43) whose phenomenological existence is inseparable from the process of interpretation.

evidência. Já “a materialidade formal refere-se aos códigos e estruturas da expressão humana” (DRUCKER, [2013], tradução nossa).<sup>42</sup>

A materialidade formal compromete-se com a arquitetura da mídia digital e suas formas simbólicas, seja a estrutura de programas de software individuais, os padrões de dados incorporados e a codificação de metadados ou as configurações do sistema operacional. Como a materialidade forense, sempre há uma manifestação física, mas enquanto o forense é focado em atributos, a materialidade formal se concentra no ambiente digital (SHEP, 2016, p. 324, tradução nossa).<sup>43</sup>

Esta distinção é importante por evidenciar as dimensões básicas da mídia digital, contudo, possui uma dimensão mais ontológica (o que são) do que de desempenho (o que fazem) e, por isso, Drucker (2013) propõe a adição de outras duas formas à forense e à formal: distribuída e performativa. A materialidade distribuída relaciona-se com o complexo de interdependências de que qualquer artefato digital depende para sua existência básica, enquanto a materialidade performática – derivada de estudos em cognição, percepção, resposta do leitor, hermenêutica textual e design de interfaces – enfatiza ainda mais a dimensão funcional da materialidade, sua existência definida e interdependente do uso, da interatividade, do processo (SHEP, 2016).

“A materialidade performativa sugere que o que algo é deve ser entendido em termos do que faz, como funciona nos domínios maquínico, sistêmico e cultural” (DRUCKER, [2013], tradução nossa).<sup>44</sup> Já a materialidade distribuída inclui elementos que são relacionados entre si como *software*, *hardware*, redes e sistemas. Shep (2016, p. 325, tradução nossa)<sup>45</sup> chama atenção para o argumento de muitos pesquisadores do campo das materialidades que entendem que “a materialidade só existe em atos de percepção, desempenho, uso e prática”, a exemplo de Drucker e Leonardi.

---

<sup>42</sup> Do original: formal materiality refers to the codes and structures of human expression.

<sup>43</sup> Do original: Formal materiality engages with the architecture of digital media and their symbolic forms, whether the structure of individual software programs, embedded data standards and metadata encoding, or operating-system configurations. Like forensic materiality, there is always a physical manifestation, but whereas the forensic is focused on attributes, formal materiality concentrates on the digital environment.

<sup>44</sup> Do original: Performative materiality suggests that what something is has to be understood in terms of what it does, how it works within machinic, systemic, and cultural domains.

<sup>45</sup> Do original: materiality only exists in acts of perception, in performance, in use, in practice.

Ao questionar o que é “material” e sua relação com materialidade, Leonardi (2010) afirma:

Não importa se esses artefatos são físicos ou digitais, sua 'materialidade' é determinada, em um grau substancial, por quando, como e por que eles são usados. Essas definições implicam que a materialidade não é uma propriedade dos artefatos, mas um produto das relações entre os artefatos e as pessoas que os produzem e os consomem (LEONARDI, [2010], tradução nossa).<sup>46</sup>

Nesse sentido, é importante falar de *affordance*, compreendida aqui como “um conjunto fluido e contingente de recursos que define como os objetos podem ser usados, mesmo que esses recursos sejam diferentes de usuário para usuário e no continuum do espaço-tempo” (SHEP, 2016, p. 327, tradução nossa).<sup>47</sup> São construídas na relação entre pessoas e artefatos no momento que estamos em contato com os objetos. Elas não são fixas, podem ser alteradas por diferentes fatores e contextos, indicando “maneiras pelas quais coisas ou coisas não humanas se tornam atores ou agentes na construção do conhecimento” (SHEP, 2016, p. 327, tradução nossa).<sup>48</sup>

O termo *affordance* foi utilizado pela primeira vez por James Gibson, em 1977, na obra *A Theory of Affordances*, para tratar das possibilidades de ação de um objeto material em relação ao seu usuário potencial. Em 1989, Donald Norman também adotou o termo em sua obra *The Design of Everyday Things* na qual define *affordance* como propriedade de uma coisa, principalmente, aquelas que explicam como essa coisa em questão poderia ser utilizada. O conceito é frequente no campo da interação humano-computador (*Human-Computer Interaction* (HCI)) e, de acordo com Murray (2012), é empregado para descrever propriedades funcionais de objetos ou ambientes, relacionando-se principalmente, às propriedades que possibilitam usos específicos.

---

<sup>46</sup> Do original: No matter whether those artifacts are physical or digital, their “materiality” is determined, to a substantial degree, by when, how, and why they are used. These definitions imply that materiality is not a property of artifacts, but a product of the relationships between artifacts and the people who produce and consume them.

<sup>47</sup> Do original: a fluid and contingent set of capabilities which define how objects can be used, even as those capabilities differ from user to user and across the spacetime continuum.

<sup>48</sup> Do original: a fluid and contingent set of capabilities which define how objects can be used, even as those capabilities differ from user to user and across the spacetime continuum. [...] the ways in which nonhuman things or stuff become actors or agents in the construction of knowledge.

Em relação ao meio digital, Murray (2012), humanista preocupada com o *design* de artefatos digitais, destaca quatro *affordances* ou propriedades úteis para sua representação: processual, participativa, enciclopédica e espacial. Sendo que, outras *affordances* surgem de acordo com a especificidade do meio que é trabalhado. A autora usa o termo meio digital para falar de um espaço. Dessa forma, “todas as coisas feitas com **bits** eletrônicos e código computacional pertencem a um único novo meio, o **meio digital**, com suas próprias e únicas *affordances*” (MURRAY, 2012, p. 23, grifo do autor, tradução nossa).<sup>49</sup>

No caso de nosso objeto de estudo – o Google Home – levamos em conta ainda que o objeto em si é lotado permanentemente em um ponto da casa. No entanto, o assistente embarcado nele – Google Assistente – e todo o ecossistema Google permite que, digitalmente, ele acompanhe seus interatores, em uma dualidade entre algo fixo e móvel, ao mesmo tempo.

A propriedade processual implica na capacidade computacional de executar e de representar comportamentos condicionais. Basicamente, está relacionada ao poder de processamento maquínico. Essa *affordance* é tão poderosa quando a linguagem falada, por exemplo, pois habilita a criação de estratégias representacionais como “a simulação de mundos reais e hipotéticos como sistemas complexos de objetos e comportamentos parametrizados” (MURRAY, 2012, p. 434, tradução nossa).<sup>50</sup>

A *affordance* participativa é perceptível no meio digital quando permite a manipulação, contribuição e certo efeito no conteúdo e no processamento do computador por parte do interator. Junto com a *affordance* processual, há a capacidade de criar a interação entre humano-máquina. Quando a participação é bem modelada, a interface não é mais percebida e sua comunicação lembra uma conversa entre pessoas, com foco no que é dito e não mais em como falar para uma máquina. “Processualidade e participação são as *affordances* que criam interatividade, e a

---

<sup>49</sup> Do original: All things made with electronic bits and computer code belong to a single new medium, the digital medium, with its own unique affordances.

<sup>50</sup> Do original: the simulation of real and hypothetical worlds as complex systems of parameterized objects and behaviors.

processualidade visível combinada à participação transparente cria a experiência de agência para o interator” (MURRAY, 2012, p. 434, tradução nossa).<sup>51</sup>

Por agência, a autora compreende o prazer estético característico aos ambientes digitais e que ocorre quando o comportamento do computador é coerente com o proposto pelas *affordances* processual e participativa. Ocorre no momento em que “as expectativas do interator são despertadas pelo design do ambiente, fazendo com que ajam de uma maneira que resulte em uma resposta apropriada pelo sistema computacional bem projetado” (MURRAY, 2017, p. 12, tradução nossa).<sup>52</sup>

A *affordance* enciclopédica tem esse nome justamente por estar relacionada à capacidade do meio digital de armazenar e/ou processar um grande número de *bits*, conter uma grande quantidade de formatos e gêneros de mídia e pela sua capacidade de representação, na qual qualquer processo pode ser representado através da representação simbólica lógica. Quando bem explorada, essa *affordance* possibilita a experiência da imersão, contudo, para que isso ocorra, são utilizados recursos de informação semanticamente segmentados, classificados e rotulados com vocabulários controlados, com recursos enciclopédicos que compensam a exploração.

Por fim, temos a *affordance* espacial, um subproduto das *affordances* processuais e participatórias. Com ela, é possível que o meio digital represente uma noção de espaço usando estratégias como os mapas e o rastreamento de dados, por exemplo. O que diferencia o meio digital da mídia tradicional, nesse sentido, é sua capacidade de ser navegado, uma habilidade requerida também pelos humanos, que são propensos a dar significado ao mundo através desse tipo de representação. Ou seja, “estamos predispostos a espacializar nossa experiência, transformando a aparência do texto em nossa tela na experiência de ‘visitar’ sites”. Assim, o “espaço navegável é criado distinguindo claramente um local do outro e criando padrões de

---

<sup>51</sup> Do original: Procedurality and participation are the affordances that create interactivity, and visible procedurality combined with transparent participation creates the experience of agency for the interactor.

<sup>52</sup> Do original: the interactor’s expectations are aroused by the design of the environment, causing them to act in a way that results in an appropriate response by the well-designed computational system.

interação consistentes que suportam o movimento entre os espaços” (MURRAY, 2012, p. 439, tradução nossa).<sup>53</sup>

Compreendemos, desta forma, que suportes físicos fundamentais como cabos, circuitos, discos e outras estruturas de *hardware* são importantes para operacionalizar o que conhecemos como meio digital. No entanto, não estamos falando de uma materialidade literal, no sentido de forma, ou assumindo que todo mundo digital tenha que ser definido por seus aspectos físicos. Isso seria um formalismo simples. Não é a fisicalidade em si que define a materialidade de um artefato digital, mas sim sua capacidade de restringir a ação (LEONARDI, 2010). Por outro lado, o código digital não se constitui como um meio imaterial, ele deixa um rastro que faz com que os formatos digitais sejam materiais. “A descrição das propriedades do material coloca em jogo uma série de eventos interpretativos nos quais as dimensões performativas dessas propriedades são atualizadas em inter-relações complexas, dependências, contingências e circunstâncias (DRUCKER, [2013], tradução nossa).<sup>54</sup>

Conforme observa Drucker ([2013], tradução nossa)<sup>55</sup> é preciso compreender os sistemas materiais como parte de uma ecologia, assim como, trabalhar com os conceitos de fluxo e de mudança, e de instabilidade fundamental em todos os sistemas materiais, uma vez que “o fluxo e a mudança das condições materiais exigem que abandonemos nosso apego atávico à noção de coisas e passemos a perceber que todas as coisas aparentes são eventos”, eventos da atividade interpretativa. Em uma linha similar, Hayles (2012) sugere a dissociação da fisicalidade da materialidade, sendo que, essa última surge através de um ato de engajamento. A materialidade produz a fisicalidade para criar significado.

Essa noção de materialidade não determinista compreende ambos os fenômenos, o físico e o interpretativo, reunidos de forma complexa e coevolutiva. Por isso, começamos esta pesquisa expondo o cenário comunicacional contemporâneo, pois acreditamos que, para compreender as materialidades digitais de artefatos

---

<sup>53</sup> Do original: Navigable space is created by clearly distinguishing one place from another and creating consistent interaction patterns that support movement between spaces.

<sup>54</sup> Do original: Description of material properties puts in play a series of interpretative events in which the performative dimensions of these properties are actualized in complex inter-relations, dependencies, contingencies, and circumstances.

<sup>55</sup> Do original: the flux and change of material conditions requires that we shed our atavistic attachment to the notion of things and shift into a realization that all apparent things are events.



comunicacionais ubíquos inteligentes como o Google Home e seu assistente pessoal digital, é preciso expor suas premissas ideológicas e as estratégias que permitiram sua notoriedade e autoridade. Assim, o próximo tópico abordará a materialidade do Google Home e como ele unifica o que é simbólico e o que é material através de sua materialidade digital.

#### 4.2 MATERIALIDADES DO GOOGLE HOME: TRANSADORES VOCAIS COMO ARTEFATOS COMUNICACIONAIS

À primeira vista, a materialidade do Google Home implica em sua tangibilidade, pois é um artefato que pode ser tocado, visto, assim como podemos tocar em nossos próprios corpos, aspecto relacionado à sua materialidade formal. No entanto, o mesmo não ocorre com seu *software*. Desta forma, o Google Home é uma forma digital que implica em *hardware* e *software* e sua materialidade unifica o que é simbólico e o que é material, característica relacionada à sua materialidade formal, assim como, às materialidades distribuída e performativa.

Mas o que é material? Sua estrutura cilíndrica indica uma substância física, mas sua assistente de voz complexifica essa definição. Para Leonardi ([2010], tradução nossa),<sup>56</sup> “Especialmente no caso de artefatos digitais, o que mais importa em ‘materialidade’ é que os artefatos e suas consequências são criados e modelados por meio da interação”.

A rede de voz – Google Assistente – embarcada no Google Home seria, portanto, composta por coisas tangíveis e intangíveis. Como observado por Leonardi (2010), é possível tocar em fios de cobre e cabos de fibra ótica que possibilitam que a voz do Google Assistente seja transmitida, por outro lado, não é possível tocar em pacotes de dados que codificam a voz do Google Assistente e a da pessoa que interage com ele no momento em que o artefato é acionado.

Cayley (2017) considera assistentes pessoais digitais como Google Assistente, Siri (Apple), Alexa (Amazon) e Cortana (Microsoft) como entidades computacionais

---

<sup>56</sup> Do original: Especially in the case of digital artifacts, what may matter most about “materiality” is that artifacts and their consequences are created and shaped through interaction.

ligadas à nuvem e às estruturas chamadas pelo autor de *Big Software*.<sup>57</sup> Os assistentes ouvem e utilizam suas vozes sintetizadas para responder de forma cada vez mais personalizada, melhorada e, também, programada. Com eles, acessamos dados que nós mesmo cedemos ao *Big Software* ao interagir com os assistentes de voz e todas as estruturas de *software* e aplicativos que temos em nossos celulares, computadores, *tablets* e demais dispositivos.

Por esse motivo o autor denomina artefatos com assistentes pessoais digitais embarcados como transatores vocais, pois são artefatos comunicacionais produzidos por empresas ligadas à estrutura de *Big Software* que são capazes de realizar um certo tipo de transação que envolve troca de dados, de informações, de compras e afins. Como Alexa começou a ser comercializada na linha de assistentes Amazon Echo em 2014, antes do Google Home e HomePod, o autor afirma:

Acredito que Alexa seja o primeiro dispositivo que convidamos a entrar em nossas casas e atender o que quer que ocorra – que seus algoritmos podem interpretar linguisticamente – nesses espaços que também podemos compartilhar com outros visitantes ostensivamente privados e sem nenhum protocolo existente para obter o consentimento deles para essa vigilância, sempre assumindo que isso agora nos ocorre como qualquer tipo de problema (CAYLEY, 2017, p. 80).<sup>58</sup>

Assim, conforme avanços na tecnologia são implementados, a auralidade humana vai sendo cada vez mais vigiada e integrada a esses artefatos comunicacionais que também aprendem, cuja materialidade traz certo fator de presença, uma voz que está no ambiente, que se apresenta a nós. Uma materialidade que é digital, em função do *software* e das características de *hardware* do assistente de voz, que é tangível e intangível ao mesmo tempo e que se concretiza no contato entre humano e transator vocal. Humano que também possui voz, cujo som permite a ativação do dispositivo vocal sintético.

Desta forma, o transator vocal é uma Inteligência artificial com *machine learning*, essencial para “dar vida” a objetos inteligentes e deixar a interação entre eles

---

<sup>57</sup> Conceito abordado anteriormente, no tópico 3.2. desta pesquisa.

<sup>58</sup> Do original: I believe that Alexa is the first device that we have invited to enter into our homes and attend to whatever occurs — that its algorithms can linguistically interpret — in these spaces that we may also share with other ostensibly private visitors and without any existing protocol for obtaining their consent to this surveillance, always assuming that this now occurs to us as any kind of a problem.

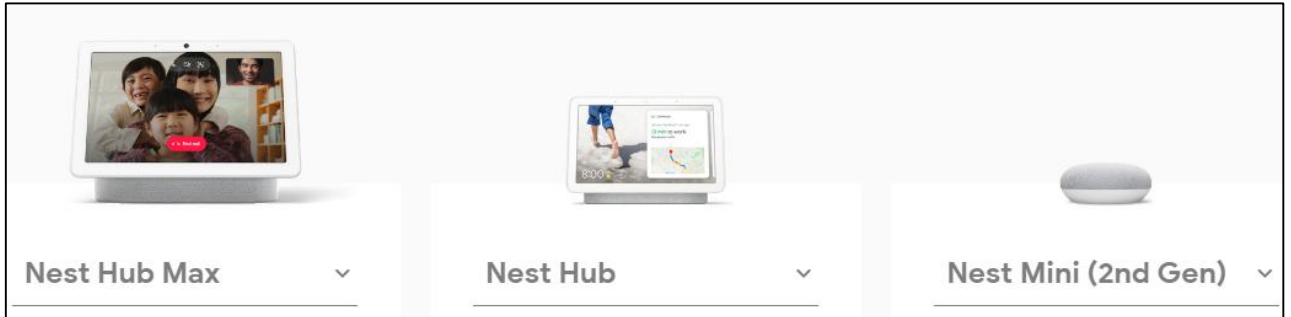
e os humanos mais natural e dinâmica. Em fevereiro de 2020, a Google disponibilizava em sua loja virtual estadunidense<sup>59</sup> seis alto-falantes inteligentes com o Google Assistente embarcado: Nest Mini (segunda geração), Nest Hub Max, Nest Hub, Google Home Max, Google Home e Google Home Mini.<sup>60</sup> A diferença entre os transatores vocais é que as versões Nest Hub possuem tela, sendo que, a Nest Hub Max possui câmera acoplada e a Nest Mini é a nova versão da Google Home Mini (Figura 5). Já as três opções da “família Google Home” (Figura 6) não possuem câmera e a principal diferença entre elas é o tamanho e o alcance do som.

---

<sup>59</sup> É importante ressaltar que esses artefatos inteligentes vendidos pela Google foram acessados através da Google Norte Americana, isso porque, até o momento a loja no Brasil só disponibilizava dois produtos para o público brasileiro, o *Chromecast* e o *Nest Mini* (em pré-venda).

<sup>60</sup> O preço os produtos em dólar, em outubro de 2019, é a partir de: Nest Mini (US\$ 49) Nest Hub Max (US\$ 229), Nest Hub (US\$ 129), Google Home Max (US\$ 229), Google Home (US\$ 99) e Google Home Mini (US\$ 49).

Figura 5 - Família Nest



Fonte: Reprodução do *site* Google Store (2019).<sup>61</sup>

Figura 6 - Família Google Home: Google Home Mini, Google Home e Google Home Max



Fonte: Reprodução do *site* Google Store (2018).<sup>62</sup>

Para esta análise, escolhemos a versão intermediária da Família Google Home. Essa escolha ocorreu pela facilidade do acesso ao modelo durante o início desta pesquisa, pelo seu valor (€150) e por se tratar de um modelo com características intermediárias, pois estava entre o que a Google propunha com o Max e o Mini, modelos vendidos no momento que a pesquisa foi iniciada, e o objeto escolhido. Outro fator foi a facilidade de acesso do Google Home pela proponente do estudo, já que a compra do artefato foi realizada durante o estágio doutoral em Portugal e esse era um dos únicos artefatos digitais vendidos pela Amazon Espanha naquele momento. É importante ressaltar ainda que apesar das variações no seu *hardware*, o serviço

<sup>61</sup> Disponível em: [https://store.google.com/us/product/google\\_home?hl=en-US](https://store.google.com/us/product/google_home?hl=en-US). Acesso em: 17 abr. 2019.

<sup>62</sup> Disponível em: [https://store.google.com/us/product/google\\_home?hl=en-US](https://store.google.com/us/product/google_home?hl=en-US). Acesso em: 24 jul. 2018.

principal é o mesmo entre eles, bem como o assistente embarcado – Google Assistente.

#### 4.2.1 Aspectos de *hardware* do Google Home

Anunciado pela primeira vez ao público em 18 de maio de 2016 (GOOGLE I/O, 2016) e disponibilizado para compra em novembro do mesmo ano, nos Estados Unidos, o Google Home é um transator vocal que combina os serviços ofertados pela empresa que controla seu sistema em uma materialização física (tangibilidade) que lembra um pequeno item de decoração.<sup>63</sup> Possui forma cilíndrica, com luzes de *led* (verde, vermelha, amarela e azul) na parte superior, que indicam quando está ligado, aguardando ou executando um comando (Figura 7).

Figura 7 - Google Home em ângulo frontal, superior e traseiro



Fonte: Reprodução do site Google Store (2019).<sup>64</sup>

No Brasil, é possível encontrar o Google Home a partir de R\$ 550 no Mercado Livre e em outras lojas on-line. Basicamente, o dispositivo é uma caixa de som com um alto-falante que possui 96,4 milímetros de diâmetro, 142,8 milímetros de altura e pesa 477 gramas. A cor é branca com a base acinzentada, sendo possível trocá-la para outras cores. Suporta os sistemas operacionais *Android* e *iOS*, utilizados em

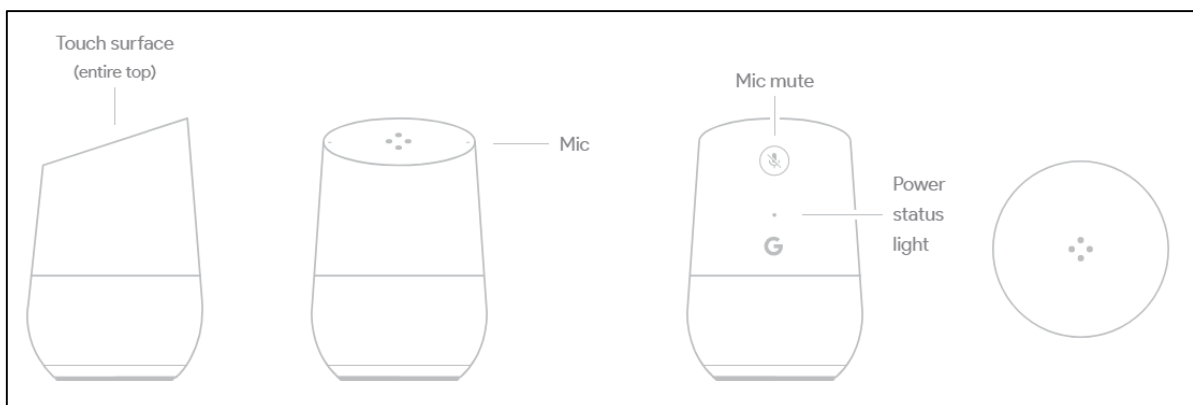
<sup>63</sup> Inicialmente, é necessário descrever fisicamente o objeto empírico para compreender a forma como ele será inserido no contexto do usuário. Portanto, a linguagem técnica utilizada na descrição comercial é necessária.

<sup>64</sup> Disponível em: [https://store.google.com/us/product/google\\_home?hl=en-US](https://store.google.com/us/product/google_home?hl=en-US). Acesso em: 17 abr. 2019.

*smartphones* que podem configurar e gerenciar os aparelhos, além de possibilidade de conexão *wireless* com a *internet*. O seu microfone possui suporte para reconhecimento de voz no estilo mãos livres.

Na parte superior do transator vocal está a superfície de toque onde é possível alterar o volume do áudio e, na parte traseira, tem o botão de mudo e as luzes que indicam o *status* de energia do Google Home (ver Figura 8).

Figura 8 - Estrutura externa do Google Home

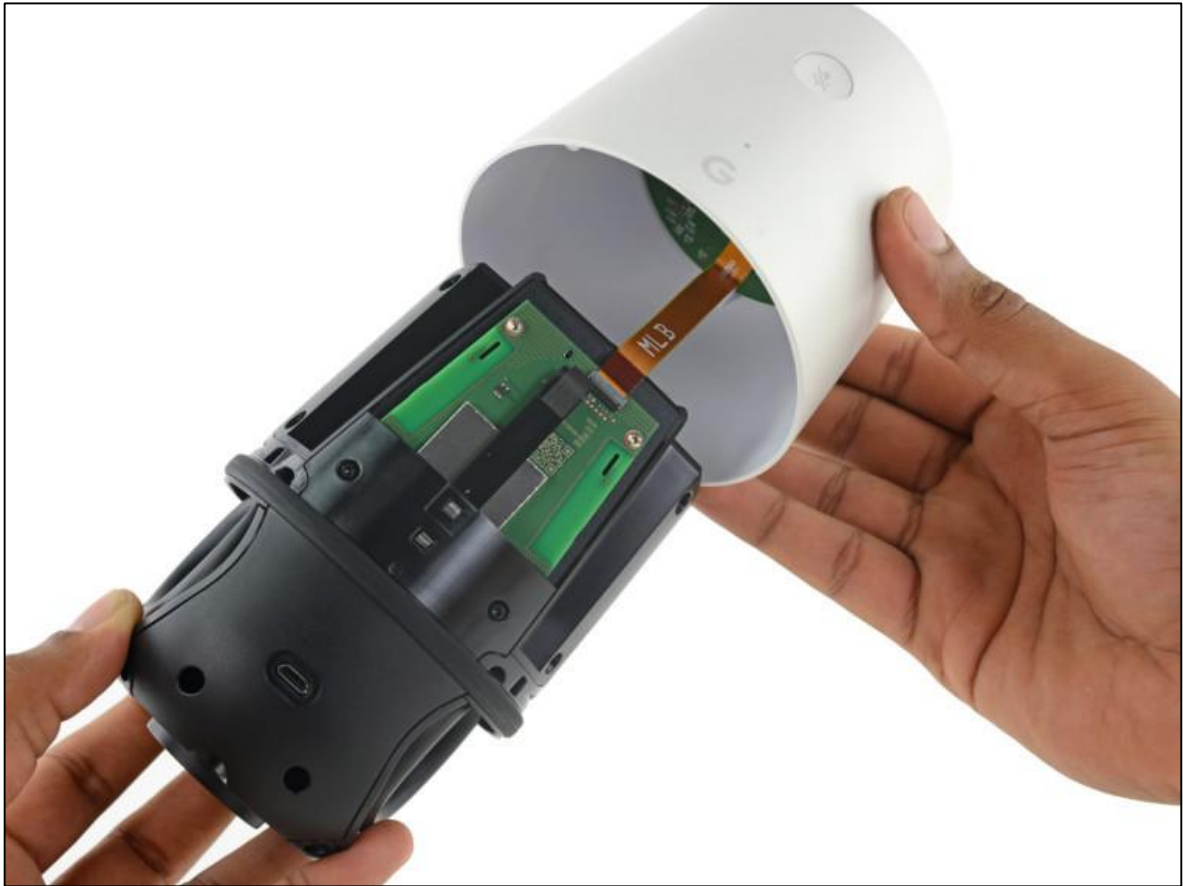


Fonte: Reprodução do *site* Google Store (2019).<sup>65</sup>

Sua base é removível, o que permite a usuários mais curiosos abrir o artefato e conferir como é o seu interior (Figura 9), além de possibilitar a troca da base por outras de cores diferentes.

<sup>65</sup> Disponível em: [https://store.google.com/us/product/google\\_home?hl=en-US](https://store.google.com/us/product/google_home?hl=en-US). Acesso em: 17 abr. 2019.

Figura 9 - Interior do Google Home

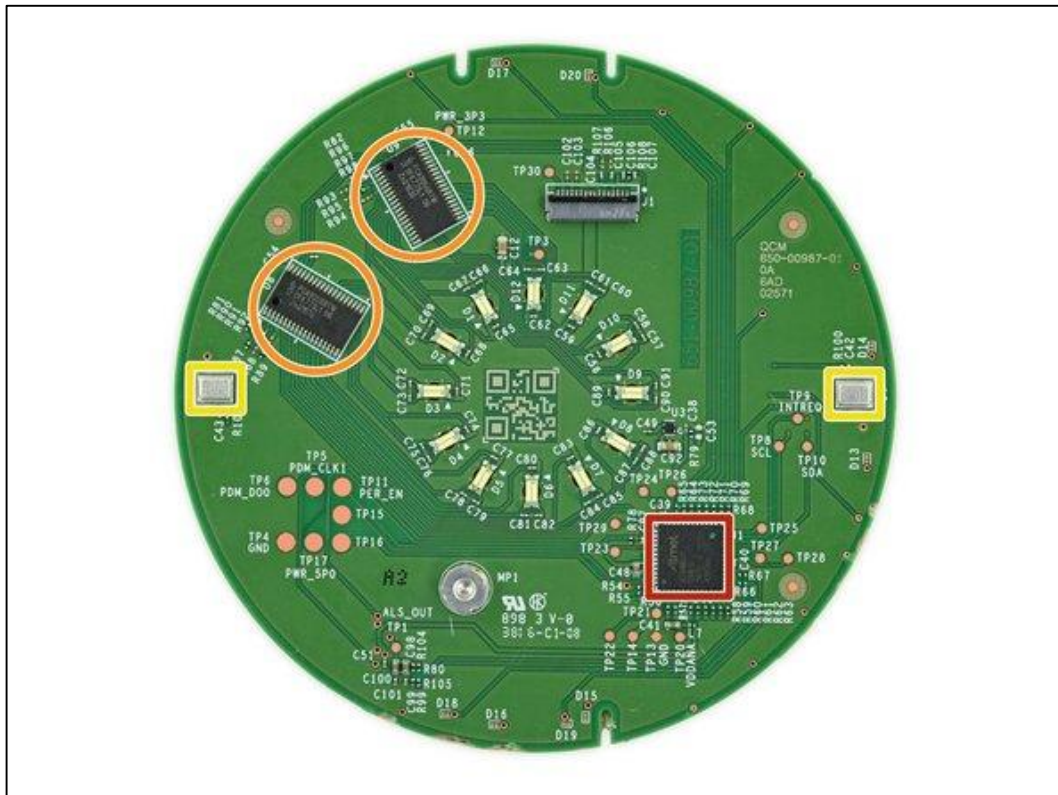


Fonte: Havard, iFixit (2016).

Ao desmontá-lo, é possível perceber que o Google Home é dividido, essencialmente, em duas partes, uma placa lógica colada à parte superior e outros circuitos localizados mais ao centro do artefato. Na placa lógica, há dois *drivers* de *led* (NXP PCA9956BTW) que acendem quando o Google Home é acionado pelo interator e que aparecem na parte superior externa. As luzes de *led* ficam na cor laranja quando o botão de mudo é pressionado. Nessa função, mesmo que seja dito “Ok Google”, ele não irá reagir.

Na mesma placa, está a interface capacitiva que deixa o artefato sensível ao toque (Atmel ATSAMD21 32 bits ARM Cortex-M0 + microcontrolador) e dois microfones InvenSense que captam o som externo (INMP621 MEMS) (Figura 10). Se pressionarmos o dedo na parte central do topo, o Google Home interrompe a transmissão do áudio, respostas, temporizadores e alarmes. No mesmo lugar, é possível aumentar e diminuir o volume, deslizando o dedo nos sentidos horário e anti-horário (GOOGLE STORE, 2018).

Figura 10 - Placa lógica do Google Home

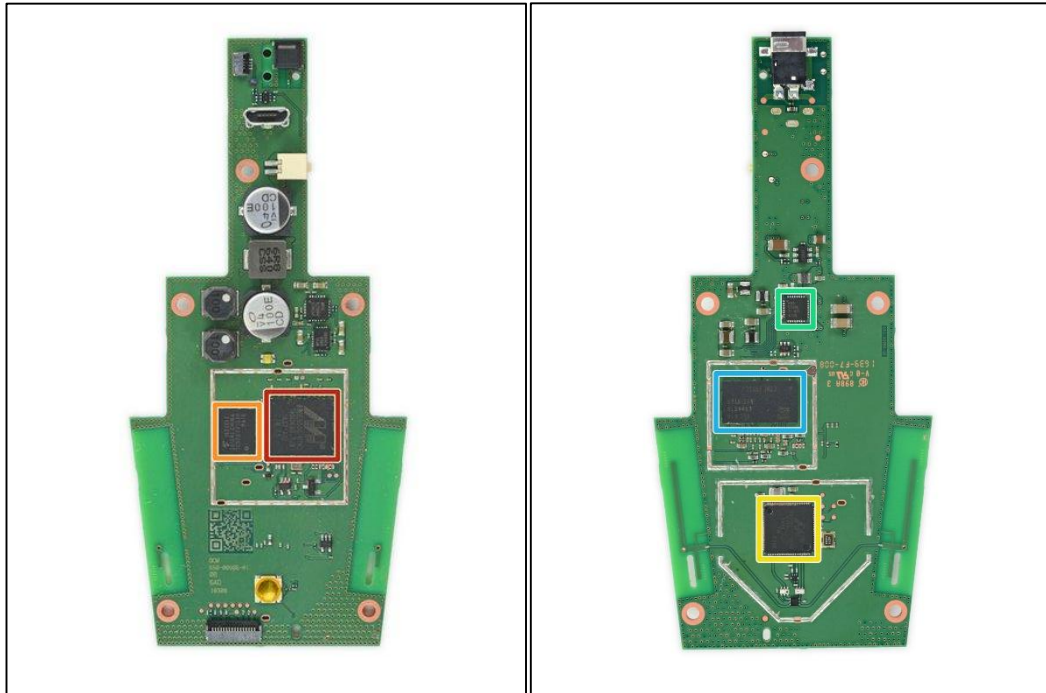


Fonte: Havard, iFixit (2016).

Logo abaixo desse circuito está a placa mãe do artefato (Figura 11). Nela, são localizados o processador de mídia (Marvel 88DE3006 Armada 1500 Mini Plus dual-core ARM Cortex-A7), a memória Flash da Toshiba, memória SDRAM de 512MB da Samsung, um controlador de conexões *wireless* Marvell Avastar (88W8887 WLAN/BT/NFC SoC) e um amplificador de áudio da Texas Instruments (TAS5720), responsável por ampliar o som e enviá-los ao alto-falante acoplado na parte inferior do Google Home.



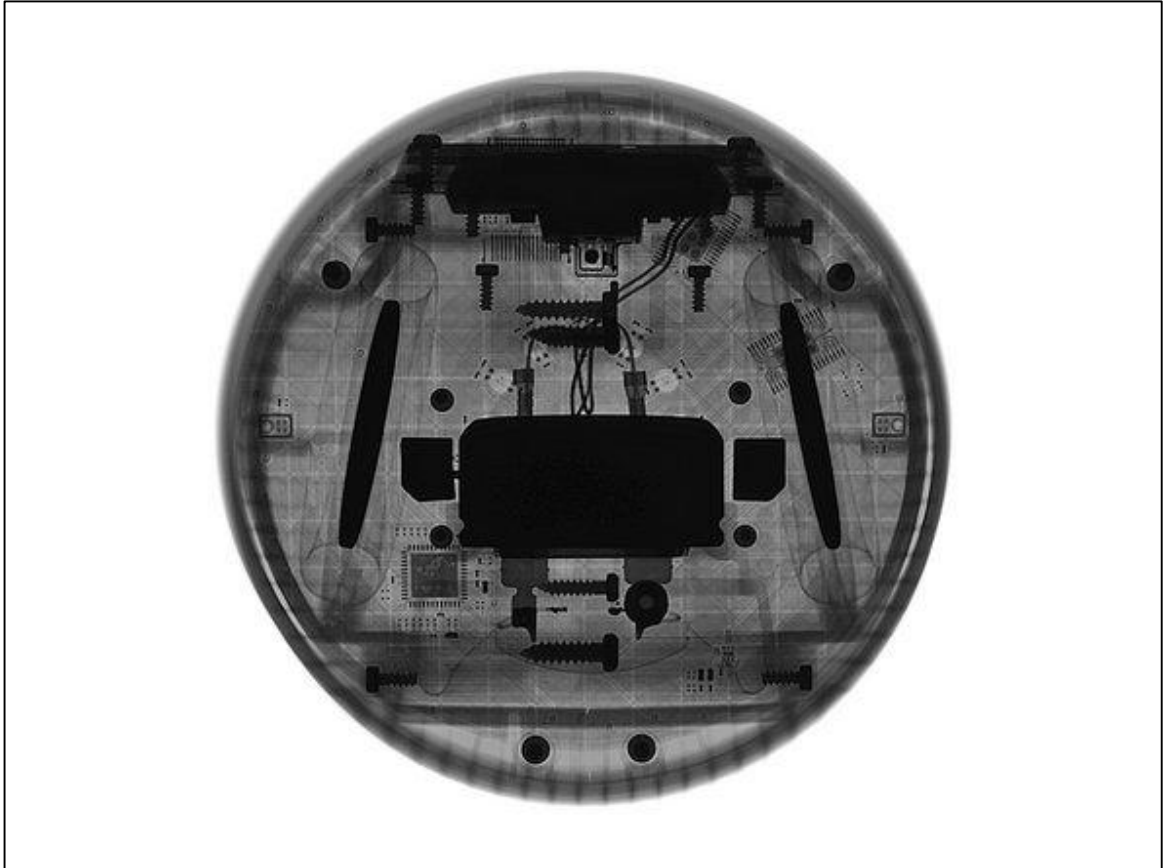
Figura 11 - Placa mãe do Google Home



Fonte: Havard, IFixit (2016).

Um detalhe do circuito do Google Home observado por Havard (2016) é que os *chips* são os mesmos utilizados pela Google no Chromecast de 2015. A empresa acrescentou um alto-falante ao processador, memória RAM e armazenamento Flash já utilizados no adaptador de mídia para criar outro dispositivo. Abaixo, trazemos a imagem do Raio X do Google Home (Figura 12).

Figura 12 - Raio X do Google Home



Fonte: Havard, iFixit (2016).

O artefato digital vem acompanhado de uma fonte de energia e um pequeno manual com algumas orientações para o uso, principalmente para a sua configuração inicial. Para operar, é necessária uma rede de *Wi-Fi* compatível e de outro dispositivo para configurá-lo, que pode ser um *smartphone* ou *tablet*. Após a configuração, o transator vocal estará sempre conectado e alerta para iniciar rotinas de resposta ao interator a partir de palavras-passe, processo que será detalhado no capítulo cinco deste estudo.

No seu estado de vigília, silenciosamente processa hábitos do seu interator também em sintonia com o uso de outros serviços ofertados pela empresa, como vínculo com compromissos adicionados ao *Google Calendar* e noções dos endereços de casa e trabalho, por exemplo. Quando evocado através das frases “Ok Google” ou “Hey Google”, ilumina os quatro pontos de *led* que começam a piscar em seu topo. Se as expressões são combinadas com uma pergunta ou uma frase, estes sinais irão indicar que o comando foi processado e ele procura uma resposta, sendo que, o

mesmo ocorre quando o assistente está respondendo. É interessante observar que o verbo “evocar” é utilizado tecnicamente por desenvolvedores para descrever o ato de dialogar com a máquina.

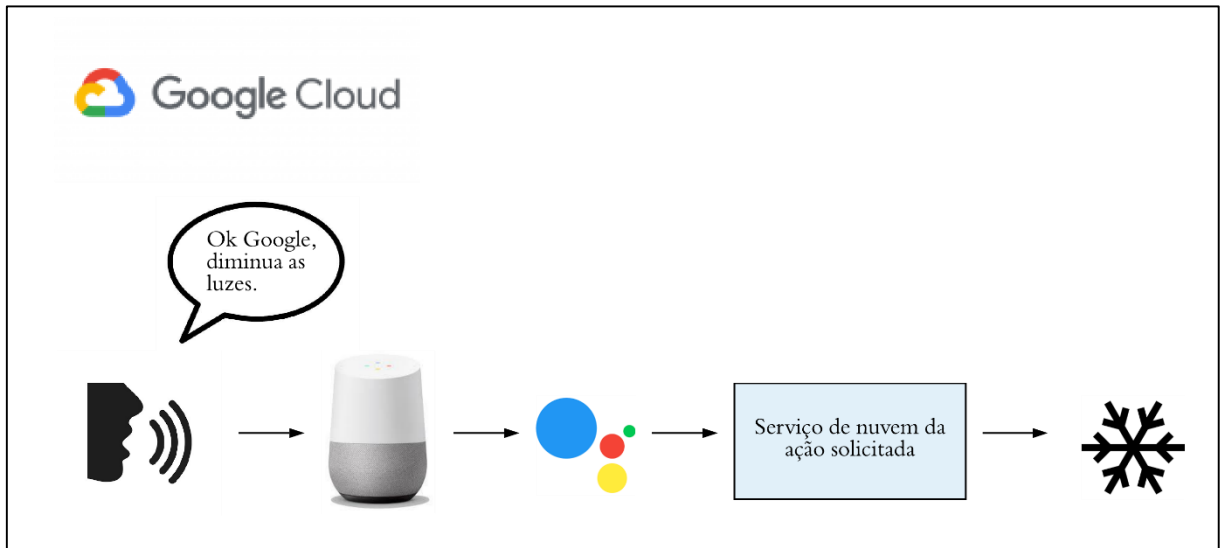
Esse processo ocorre em função da integração entre *hardware* e *software*. Mais especificamente, em função do Google Assistente, assistente pessoal digital embarcado no Google Home, o qual abordaremos em detalhes no próximo item desta pesquisa. Assim como realizado neste tópico, será necessária a descrição técnica de alguns parâmetros para melhor compreender o funcionamento do assistente.

#### 4.2.2 Aspectos de *software* do Google Home: o Google Assistente

O Google Home pode ser definido como um assistente de voz, um distribuidor de *hardware* que possui um *software* de reconhecimento de fala, um assistente digital que, neste caso, é o Google Assistente. O assistente embarcado também pode ser acionado em outros artefatos da empresa e de parceiros como *smartphones*, *smart speakers*, *smart displays*, carros, televisores, notebooks, *smart watches*, câmeras e mais dispositivos da linha *Nest*, *smart clock*, roteadores, entre outros. Esses artefatos são chamados por desenvolvedores Google de dispositivos de ativação do assistente.

Operacionalmente, quando alguém interage com o Google Home e solicita algum comando, aciona serviços ligados à nuvem, sendo um deles, obrigatoriamente, o *Google Cloud Plataform* (da própria empresa). Desta forma, a solicitação emitida pelo Google Assistente é repassada para outro serviço de nuvem que realiza a comunicação com outros dispositivos como lâmpadas e fechaduras, por exemplo. Assim, a interação ocorre de nuvem para nuvem, do Google Home para o Google Assistente, para a nuvem do que quer que tenha sido acionado e de volta para outro dispositivo ou o próprio Google Home (Figura 13) (GOOGLE CLOUD PLATAFORM, 2019).

Figura 13 - Diagrama do Google Cloud Plataform



Fonte: Elaborado pela autora a partir da *Google Cloud Plataform* (2019).

O Google Assistente funciona no Google Home com auxílio de um sistema de reconhecimento automatizado de fala (*Automated Speech Recognition (ASR)*). Ao ser ativado com a palavra-passe do comando vocal “Hey Google”, ou “Ok Google”, processa o sinal de áudio recebido, detecta as palavras ativadas através de microfones de formação de feixe que separam o que é ruído do que é o comando de alerta, e o enviam ao dispositivo para que seja iniciado o processo de ouvir as demais frases pronunciadas pelo seu interator. Então, o Google Assistente ouve o áudio bruto e envia ao servidor – nuvem/*Google Cloud Plataform* – para que ocorra o processamento adicional de reconhecimento de fala, ação que tem início com a identificação e/ou transcrição do áudio em texto para fazer com que o processamento de linguagem natural (PNL) funcione (BANIA, 2018).

O processamento de linguagem natural é o que ajuda o Google Assistente a compreender um comando como “Ok Google, toque Elton John no Spotify” e retorne com a música no Google Home. Já com o entendimento de linguagem natural (*Natural Language Understanding (NLU)*) – outra sub área do PNL – é possível converter esse comando não estruturado em um conjunto de instruções chamadas em inglês de *Intents* (intenções ou propósito). No caso do exemplo acima, a máquina compreenderia: “Intent: tocar”, “Slot: lista de reprodução Elton John”, “Aplicativo de chamada: Spotify”, processo necessário para que as instruções passem a uma fase estruturada e a operação seja executada (BANIA, 2018). O entendimento de

linguagem natural ajuda o Google Assistente a compreender contextos, pronúncias, sinônimos e afins, simplificando o processo.

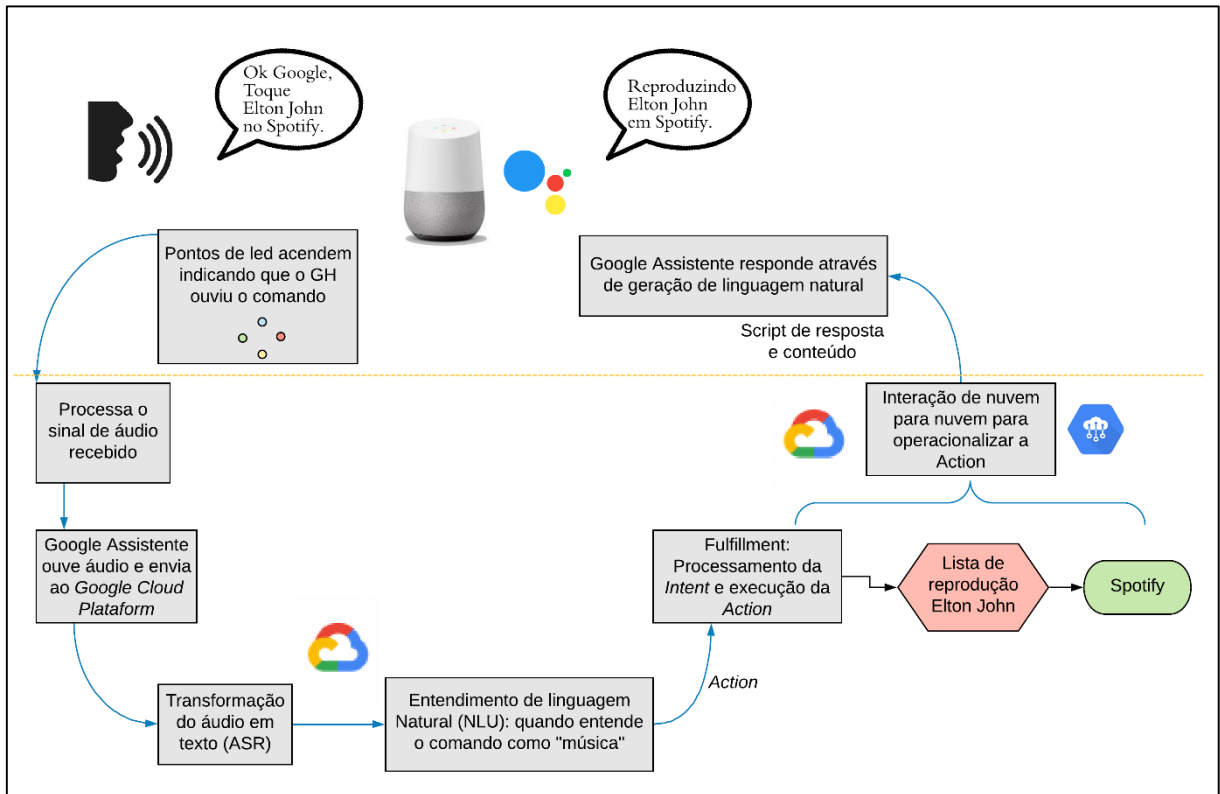
A cada conversa, o Google Assistente busca uma *Action* (Ação), interação criada para ele que suporta uma *Intent* (Intenção/Propósito) específica, tendo ainda um *Fulfillment* (serviço, aplicativo, *feed*, conversa ou outra lógica) correspondente que processa a *Intent* e executa uma *Action*. Isso pode ser programado por diversos *frameworks*, como o serviço *Dialogflow*,<sup>66</sup> ou a partir de outras referências da própria empresa para desenvolvedores (GOOGLE DEVELOPERS, 2019). Toda essa operação não é visível ao usuário, ela ocorre na nuvem, com interação entre nuvens ou de serviços integrados em uma mesma plataforma de serviço de nuvem.

Após esse processamento, a resposta do Google Assistente no Google Home ao seu interator ocorre através da geração de linguagem natural (*Natural Language Generation* (NLG)), na qual a máquina aprende a usar dados estruturados para responder em uma linguagem compreensível aos humanos. No caso do exemplo que trabalhamos há pouco, após todo esse processamento ocorrido na nuvem, a mensagem que retornaria seria: “Reproduzindo Elton John em Spotify” (BANIA, 2018) (ver Figura 14).

---

<sup>66</sup> O *Dialogflow* é um desenvolvedor de tecnologias de interação humano-computador da Google baseada em linguagem natural que utiliza *machine learning* para entender uma *Intent* e o contexto do que o usuário fala para responder de forma mais eficaz. Assim, o *Dialogflow* usa as *Intents* para categorizar as intenções dos usuários através de *Agents* (Agentes), projeto criado para lidar com experiências específicas de conversação. Cada *Agent* pode ter mapeamentos de *Intents* específicas, assim como, correspondentes *Fulfillments* e definições de *Entity* (representação de um objeto do mundo real que pode ser utilizada em solicitações e respostas).

Figura 14 - Diagrama do fluxo de processamento de comando vocal



Fonte: Elaborado pela autora a partir de Bania (2018).

O Google Assistente possui *Actions* (Ações) em basicamente cinco categorias principais ao ser acionado no Google Home: obter respostas, entretenimento, planejar o dia, gerenciar tarefas e controlar a casa. Todas essas *Actions* são vinculadas a outros serviços Google como o próprio buscador, agenda, mapa, YouTube, Google Play Books, assim como, de terceiros, como Spotify (música) e Netflix (vídeo), por exemplo. Através das *Actions* também é possível conversar com outros assistentes de voz, robôs e aplicativos que tratam dos mais diversos temas, desde informações sobre harmonização de bebidas à saúde, leitura, histórias infantis, lista de compras, entre outros.

Possui, ainda, recursos como *Voice Match* e *Face Match* que permite ao assistente identificar amando-a pelo nome e acionando Rotinas criadas pelo perfil de quem evocou o transator vocal. As Rotinas são um conjunto de *Actions* que o assistente realiza em um único comando, que podem ser adaptadas a partir de sugestões do próprio assistente ou elaboradas do zero pelo usuário. Por exemplo, ao

falar “Ok Google, bom dia”, ele pode iniciar uma Rotina que inclui informações sobre data, hora, clima, trajeto para o trabalho e notícias.

Além disso, é possível comandar por voz outros dispositivos inteligentes com o assistente através do recurso Automação Residencial. Nele, o interator adiciona e configura dispositivos e cômodos no aplicativo Google Home. Alguns serviços disponibilizados incluem chamadas de voz, que podem ser realizadas no Google Home através do Google Duo, reprodução de programas, filmes e música através de outros aplicativos integrados ao assistente (no qual o interator possui conta), criação de lista compras, notícias, lembretes, acompanhamento de ações do mercado financeiro e agenda. Mais opções de *Actions* do assistente são encontradas no item “explorar”, onde podemos visualizar outras possibilidades de interação com o Google Assistente em categorias como: suas ações, arte e estilo de vida, automação residencial, clima, comida e bebida, compras, crianças e família, educação e leituras, esportes, filmes, fotos e TV, jogos e diversão, local, música e áudio, negócios e finanças, notícias e revistas, produtividade, saúde e fitness, social e comunicação, viagens e transporte.

Essas informações não vêm em nenhum manual de instruções ou acompanham a caixa do Google Home. Ao contrário, tudo que o assistente faz é descoberto aos poucos e através de testes. Encontramos muitas dessas funcionalidades na página do Google Assistente e no aplicativo Google Home, onde são apresentadas categorias de *Actions* que podem ser acionadas por voz no transator vocal. Também é possível perguntar ao assistente o que ele pode fazer por nós e obter uma lista de *Actions* disponíveis, assim, os humanos passam a interagir mais naturalmente com o artefato, descobrindo *Actions* no dia a dia.<sup>67</sup>

Tudo isso é condicionado pela *internet*, sem ela, o Google Home não consegue fazer a conexão do Google Assistente com a nuvem ou com qualquer outro agente externo. Quando a quebra conectiva acontece, as luzes de *led* são acionadas simulando um movimento e é emitida uma mensagem que não há conexão. Outra característica visual do artefato é o aparecimento de um *led* branco na parte inferior central do Google Home quando há um lembrete programado pelo usuário. Diante

---

<sup>67</sup> Somente na língua inglesa o Google Home oferece mais um milhão de *Actions*.

disso, é preciso solicitar que o Google Assistente fale quais são os lembretes previstos para aquele horário ou dia, então a luz desaparece em seguida.

Até o término deste estudo, o Google Assistente oferecia 56 idiomas, suportando até dois ao mesmo tempo, contudo, a cada ano, a empresa aumenta a quantidade de idiomas trabalhado em seus artefatos. No Google Home, inicialmente, o assistente só poderia ser utilizado na língua inglesa, mas aos poucos, outros idiomas foram incorporados ao Google Assistente, sendo o português um deles. No transator vocal, é possível configurar através do aplicativo quantos idiomas ele irá trabalhar, o que nem sempre é uma vantagem, uma vez que, verificamos que hoje, com o uso de mais de um idioma, o *smart speaker* pode confundir as solicitações e não conseguir responder em nenhuma língua.

Outra personalização escolha da voz do Google Assistente, que possui cerca de 10 tipos, identificados atualmente por cores, em uma tentativa de colocar vozes mais neutras, inclusive com sotaque, à disposição. Algumas delas não estão disponíveis para outros idiomas, somente para a língua inglesa. A mais comum chama-se *Red* e é a voz mais conhecida do assistente, com tonalidades que se aproximam ao que poderíamos chamar de voz “feminina”. Amber, Cyan, Purple, British Racing Green, Sydney Harbour Blue, Orange, Green, Blue, Pink e Purple são outras alternativas de voz que podem ser utilizadas.

A cada dia, novas funcionalidades são adicionadas ao Google Assistente, assim como, seu sistema de reconhecimento de fala e resposta ao usuário é melhorado. Nosso objetivo aqui não foi apresentar tudo que existe em relação às possibilidades de uso do Google Assistente no Google Home, o que seria no mínimo pretencioso de nossa parte, dada a velocidade com que ocorrem transformações na área e que novos serviços são ofertados, conforme as *Actions* são criadas. No entanto, apresentamos as principais funcionalidades existentes até o término deste estudo, com as quais é possível compreender como o Google Home e o Google Assistente operam e, assim, continuarmos com algumas reflexões teóricas, conforme proposto no próximo subcapítulo.

#### 4.3 GOOGLE HOME COMO PARTE DA INDÚSTRIA DE METAINTERFACE CULTURAL



Enquanto assistente de voz, o Google Home tem a capacidade de simplificar e personalizar a interação entre humanos e máquinas (PASE *et al.*, 2019). Desta forma, conforme descrevemos nos tópicos anteriores, para que cada comunicação ocorra, são acionadas uma série de sistemas complexos que processam as informações solicitadas pelos humanos e retornam com uma resposta adequada no transator vocal. Essas interações são criadas por programadores e processadas por algoritmos e têm como ponto-chave “o diálogo em forma de interface homem/máquina” (PASE *et al.*, p. 38, 2019).

O conceito de interface surgiu no fim do século XIX, utilizado para indicar a membrana que separava dois tipos de substâncias. Ao longo do século XX o entendimento do que é uma interface passou por diferentes definições e, com a informatização, passou a ter relação com o uso do computador e de seus dispositivos de entrada e de saída. Nos anos 1980, com a chegada de computadores com novas ferramentas gráficas, surgiu o termo interface gráfica do usuário (*Graphic User Interface* (GUI)), na qual o vocábulo passa a abranger também tela, mouse, teclado e afins (SCOLARI, 2019).

Com o tempo, a interface passou a ser entendida como algo que, geralmente, representava a parte perceptível de um programa de computador, localizada entre o usuário e o código (MANOVICH, 2001). No caso de um computador, em termos semióticos, “a interface computacional atua como um código que carrega mensagens culturais em uma variedade de meios” (MANOVICH, 2001, p. 76). Para o autor, a interface tem o poder de impor sua própria lógica midiática, interferindo na forma como, por exemplo, o usuário do computador compreende o próprio computador. Manovich (2001) utiliza o termo “interfaces culturais” para descrever interfaces humano-computador-cultura, compreendo, assim, a forma como o computador ou outra interface nos permite interagir e manipular dados culturais.

O Google Home pode ser considerado uma interface intrinsecamente social, pois, como interface de voz, adequa-se ao ambiente, dando informações sobre produtos e os mais variados temas. Enquanto o computador utiliza uma tela, texto, *hiperlinks*, gráficos, mouse, toque, teclado, entre outros periféricos, o Google Home utiliza a voz como entrada e saída de dados. Interfaces desse tipo são conhecidas

pelo termo *Voice User Interface* (VUI). Nesse caso, chama-se atenção para o termo interface social, utilizado por Nass e Brave (2005), pois é através do Google Assistente que a interação com o sistema vocal é viabilizada. Dotado de linguagem natural e de inteligência, o assistente responde às perguntas com senso de humor muito parecido com o esperado de outro ser humano, embora, muitas falhas ainda ocorram durante esse processo.

Scolari (2018b), ao refletir sobre a integração das interfaces com a vida humana, destaca como a interface é também um lugar de interação entre artefatos tecnológicos. De acordo com ele, o conceito deve ser entendido como algo maior que uma “interface de usuário” e pode ser utilizado para compreender e analisar vários aspectos da vida social humana. Assim, a noção de interface passa de uma definição reduzida – como instrumento que permite que o sujeito interaja com a tecnologia – a uma ampliada – compreendida como uma “rede de atores humanos (individuais e institucionais), relações e processos” que formam um ecossistema e evoluem através de processos de complexidade (SCOLARI, 2019).

Essa ampliação no conceito de interface impacta na concepção de meio e no que chamamos de interfaces midiáticas, que passa também a possuir uma conceitualização reduzida e outra ampliada. Na versão reduzida, o meio como instrumento de transmissão de informação possui uma interface de usuário. Na versão ampliada, no momento em que consideramos a interface como uma rede de atores, de relacionamentos e de processos, implicará em que qualquer prática que envolva um meio poderá ser analisada a partir dessa mesma perspectiva (SCOLARI, 2019).

Por exemplo, a visualização de uma série de televisão pode ser analisada a partir da perspectiva expandida de "interface", ou seja, como um espaço onde interatuam diversos atores humanos (telespectadores, roteiristas, showrunners, programadores de televisão etc.) e tecnológicos (telas, antenas ou cabos, controles remotos, conteúdo etc.) (SCOLARI, 2019, p. 10, tradução nossa).<sup>68</sup>

De tal modo, ambos os conceitos, em sua versão ampliada, fogem de uma visão instrumental, seja do meio como instrumento para transmitir informações ou da

---

<sup>68</sup> Do original: Por ejemplo, se podría analizar el visionado de una serie televisiva desde la perspectiva ampliada de “interfaz”, o sea, como un espacio donde interactúan diversos actores humanos (televidentes, guionistas, showrunners, programadores televisivos, etc.) y tecnológicos (pantallas, antenas o cables, controles a distancia, contenidos, etc.).

interface como forma de controlar uma determinada tecnologia. No entanto, essas versões não são opostas, mas complementares, “[...] uma mais próxima do perceptivo-cognitivo (o meio como ambiente que modifica os sujeitos) e outra do formal-estrutural (a interface como uma rede de atores)” (SCOLARI, 2019, p. 11, tradução nossa).<sup>69</sup>

O importante da visão evolutiva do autor é compreendermos que a interface é um lugar de interação, que coevolui com seus usuários, transformando-se.

Interpretar uma interface, como interpretar uma novela ou filme, implica para o usuário ativar um conjunto de competências cognitivas, recuperar experiências prévias de interação e formular hipóteses sobre seu funcionamento. Nesse processo sempre haverá um espaço para o mal-entendido ou uma superinterpretação (SCOLARI, 2018b, posição 405-410, edição eletrônica, tradução nossa).<sup>70</sup>

Cada interação, portanto, apresentaria uma “proposta de interação” que as pessoas teriam o poder de aceitar ou não. Aceitando o contrato, é possível entrar no mundo da interface, acolhendo as regras do jogo e participando do intercâmbio interpretativo com a interface. No momento que interagimos com artefatos tecnológicos tudo deve fluir, sem surpresas. Contudo, pessoas não fazem com a interface tudo ou somente o que seus *designers* esperam que se faça com ela, “da mesma maneira, as interfaces também têm uma gramática que regula os intercâmbios com os usuários: uma gramática da interpretação” (SCOLARI, 2018b, posição 471, edição eletrônica, tradução nossa).<sup>71</sup>

As telas sensíveis ao toque expandiram a gramática da interação com as interfaces digitais ao incorporar uma série de princípios que não estavam inclusas nos computadores comuns. Falar, arrastar, tocar, juntar e separar, são ações que ampliaram o idioma computacional a partir de algo que envolve sua dimensão material.

---

<sup>69</sup> Do original: una más cercana a lo cognitivo-perceptual (el medio como entorno que modifica a los sujetos) y otra a lo estructural-formal (la interfaz como red de actores).

<sup>70</sup> Do original: Interpretar una interfaz, al igual que interpretar una novela o una película, implica para el usuario activar un conjunto de competencias cognitivas, recuperar experiencias previas de interacción y formular hipótesis sobre su funcionamiento. En este proceso siempre habrá un espacio para el malentendido o una sobreinterpretación.

<sup>71</sup> Do original: de la misma manera, las interfaces también tienen una gramática que regula los intercâmbios com los usuários: una gramática de la interacción.

Quando um usuário abre um aplicativo tenta fazer uma composição do local. Ou seja, tenta identificar a estrutura desse espaço – a chamada arquitetura da informação; isto é, o mapa dos conteúdos e das funções – e os elementos ativos (botões, menus, links) com os quais poderá interagir. Se a interface está bem projetada, esse processo será reduzido a algumas frações de segundo; caso contrário, haverá uma troca mais complexa entre as *affordances* da interface e as hipóteses de funcionamento que o usuário desenvolverá (SCOLARI, 2018b, posição 489, tradução nossa).<sup>72</sup>

Como observado por Drucker (2013), a interface não pode ser definida apenas por um objeto em si, mas como um espaço de possibilidades estruturadas para seu uso, sendo assim, “um conjunto de condições, relações estruturadas, que permitem que certos comportamentos, ações, leituras e eventos ocorram” (DRUCKER, [2013], tradução nossa).<sup>73</sup> A teoria da interface se aplicaria, portanto, a qualquer artefato tecnológico “criado com certas suposições sobre o corpo, a mão, os olhos, a coordenação e outras capacidades” (DRUCKER, [2013], tradução nossa),<sup>74</sup> entre elas, a vocal e a auditiva.

A autora chama atenção ao uso da palavra “usuário”, a qual não seria ideal quando relacionada à interface, uma vez que ela é um espaço em que um sujeito é chamado à interação. Essa crítica é feita por considerar que a interface não é algo estático e que seu “texto” não seria estável ou autoevidente, sendo assim, um sistema enunciativo. “Textos e oradores estão situados em circunstâncias pragmáticas de uso, ritual, intercâmbio e comunidades de prática. Eles são afetados por isso, e também o que ‘leem’ ou ‘recebem’ por meio de uma interface” (DRUCKER, [2013], tradução nossa).<sup>75</sup> Por esse motivo, consideramos, de acordo com a proposição da autora, todos os humanos que interagem com o Google Home como interatores, nomenclatura adotada nesta pesquisa.

---

<sup>72</sup> Do original: Cuando un usuario abre una aplicación trata de hacerse una composición del lugar. O sea, trata de identificar la estructura de ese espacio – la llamada arquitectura de la información; es decir, el mapa de los contenidos y funciones –y los elementos activos (botones, menús, enlaces) con los cuales podrá interactuar. Si la interfaz está bien diseñada, este proceso se reducirá a unas pocas fracciones de segundo; en caso contrario, se producirá un intercambio más complejo entre las *affordances* de la interfaz y las hipótesis de funcionamiento que el usuario desarrollará.

<sup>73</sup> Do original: a set of conditions, structured relations, that allow certain behaviors, actions, readings, events to occur.

<sup>74</sup> Do original: created with certain assumptions about the body, hand, eye, coordination, and other capabilities.

<sup>75</sup> Do original: Texts and speakers are situated within pragmatic circumstances of use, ritual, exchange, and communities of practice. They are affected by it, and so is what they “read” or “receive” through an interface.

Com o avanço das estruturas de *Big Software* e aprendizagem de máquina, podemos localizar o Google Home também como parte de uma indústria da metainterface, conceito de Andersen e Pold (2018, posição 189, edição eletrônica, tradução nossa), que consideram a interface como algo “intrínseco e parte importante de uma condição contemporânea onde a captura e o fluxo de dados, informação e mídia estão em todo lugar e partem de tudo”.<sup>76</sup> Essa condição contemporânea envolve empresas de interface como Google, Apple, Facebook e Amazon, que usam a rede de computadores para transformar formas de trabalho, criar tendência e valor, além da distribuição de conteúdo cultural e imposição de novos sistemas simbólicos (ANDERSEN; POLD, 2018, edição eletrônica), algo que já trabalhamos no capítulo anterior do presente estudo.

Essa cultura da interface contemporânea é chamada de metainterface, cuja presença é cada vez mais onipresente e invisível, além de estar em objetos cotidianos, possibilitando a comunicação entre eles. A interface, assim, desaparece nas práticas culturais cotidianas, “misturando-se imaculadamente ao ambiente através do que é comumente chamado como computação móvel, computação ubíqua e Internet das Coisas (*Internet of Things* (IoT)), entre outros termos” (ANDERSEN; POLD, 2018, posição 311, edição eletrônica, tradução nossa).<sup>77</sup>

Desta forma, uma metainterface teria três funções principais. A primeira delas está relacionada à descrição de um paradigma contemporâneo da interface, cuja especificidade é sua natureza onipresente e universalmente dispersa. Aqui, ocorre a transformação da interface em interface para outras interfaces, conectada em uma rede global. A segunda função da metainterface refere-se à indústria em volta da metainterface que a apresenta como uma nova realidade de interação, enquanto a terceira, trata da realidade produzida pela metainterface e como ela reconfigura uma série de domínios, desde a produção cultural aos espaços urbanos, assim como, nossa percepção de mundo conectado, globalizado (ANDERSEN; POLD, 2018).

---

<sup>76</sup> Do original: The interface can be seen as an intrinsic and important part of the production of a contemporary condition where the capture and flow of data, information, and media is everywhere and part of everything.

<sup>77</sup> Do original: by blending immaculately into the environment via what is commonly referred to as mobile computing, ubiquitous computing, and the Internet of Things among other terms.

Essa perspectiva de Andersen e Pold (2018) problematiza a interface como uma nova forma de textualidade com gramáticas e inscrições características à sua condição, em uma abordagem relacionada ao materialismo e aos novos materialismos, preocupando-se ainda com o que é representacional e material em relação às interfaces. Na visão dos autores, é importante explorar a relação entre material e mediação, considerando todas as dimensões que fazem parte desta dialética como a cultural, a política e a ideológica, por exemplo.

A metainterface é um novo modo de produção que transgride cada vez mais o sistema relativamente fechado de software independente e HCI [Interação Humano-Computador]. Ele incorpora uma interface sinal-computador que quantifica e dataficia e, finalmente, transforma o mundo inteiro em uma interface: um grande corpo estatístico cuja realidade depende profundamente do processamento e das visualizações de dados (ANDERSEN; POLD, 2018, posição 991, edição eletrônica, tradução nossa).<sup>78</sup>

O *software* impõe uma própria expressão cultural e é através da metainterface que empresas que produzem programas de *software* culturais agora possuem interfaces para consumidores da cultura da computação. Nessa realidade, Google, Apple, Amazon e outras, apresentam “um modelo de negócios bem definido e em plataformas de hardware prontamente disponíveis para bilhões de usuários” (ANDERSEN; POLD, 2018, posição 1319, edição eletrônica, tradução nossa).<sup>79</sup>

Nesse contexto, a metainterface passa a ser uma nova indústria cultural muito distinta daquela dos meios de comunicação de massa. Ao mesmo tempo em que percebemos o aumento de produtos culturais como música, vídeos, séries, jogos, notícias, entre outros, abre-se possibilidade para que produtos de nicho também tenham destaque. Por trás de tudo isso está a indústria de metainterface cultural, na qual, “assim como a computação se tornou cultural, a cultura é cada vez mais computada e burocratizada” (ANDERSEN; POLD, 2018, posição 1333, edição eletrônica, tradução nossa).<sup>80</sup>

---

<sup>78</sup> Do original: The metainterface is a new production mode that increasingly transgresses the relatively closed system of self-contained software and HCI. It incorporates a signal-computer interface that quantifies and datafies, and ultimately turns the whole world into an interface: a large statistical body whose reality deeply depends on the processing and visualizations of data.

<sup>79</sup> Do original: a well-defined business model and on hardware platforms readily available to billions of users.

<sup>80</sup> Do original: as much as computing has turned cultural, culture is increasingly computed and bureaucratized.

O Google Home, enquanto transator vocal capaz de fazer inúmeras transações através de seu assistente de voz embarcado, atua como uma plataforma da indústria de metainterface cultural, ligado às estruturas de *Big Software*: é um produto de uma empresa global de tecnologia (Google) que, conectado à *internet*, pode trazer informações globais para dentro de casa a partir de comandos de voz. Traz consigo a realidade da interação humano-máquina, máquina-rede e máquina-humano de forma cada vez mais natural e aprimorada, reconfigurando o espaço em que está. O Google Assistente torna-se invisível e onisciente embarcado no Google Home, e juntos, caracterizam-se como uma interface contemporânea (metainterface) capaz de esconder trocas de informações com empresas de comunicação e informação, com a nuvem e com outros objetos, reunindo *hardware*, *software* e uma rede de distribuição.

O artefato digital possui gramática e forma de inscrição próprias, uma máquina aural que transforma áudio em texto e texto em código-máquina (binário). Na interação de pessoas com o transator vocal e dele com a rede, há o processo de inscrição textual, aural e de código que perpassa um sistema invisível e, muitas vezes, incompreensível aos seus interagentes, como sensores, processadores, *chips*, placas, dispositivos de localização, entre outros. Desta forma, o sujeito não interage apenas com o Google Home, “mas com redes de dados flutuando em sistemas de software ‘inteligentes’” (ANDERSEN; POLD, 2018, posição 826, tradução nossa)<sup>81</sup> e com fluxos de sinais. Enquanto metainterface, inscreve o humano em um sistema com uma gramática própria, algo que exploraremos no próximo tópico.

#### 4.4 A DIMENSÃO AURAL NA GRAMÁTICA DO GOOGLE HOME E DO GOOGLE ASSISTENTE

Entidades computacionais ligadas à nuvem como o Google Assistente e o Google Home são produtos de grandes arquitetos de *Big Software*, a exemplo da Google. A problematização de Cayley (2017) sobre esse tipo de metainterface, embora seja realizada na literatura, é convocada neste momento para refletirmos sobre como, junto com artefatos que carregam vozes sintéticas, surge um novo campo de prática da linguagem estética e algoritmicamente implicada. Nesse contexto, o

---

<sup>81</sup> Do original: but instead with networks of data floating in ‘intelligent’ software systems.

autor faz considerações específicas sobre a Alexa, assistente digital da Amazon, mas que, devido às suas características e funções, também podem ser aplicadas para o Google Assistente e o Google Home.

No mundo da auralidade computacional, o Google Assistente recebe diariamente novas habilidades linguísticas através de *Actions*, conforme já tratamos anteriormente. O assistente de voz está permanentemente focado em ouvir, processar e falar, gerenciando informações e inter-relações, realizando tarefas pelas pessoas e em nome delas. Por exemplo: sensores identificam nossa presença e, ao falarmos duas palavras, ele já sabe quem somos. Podemos programá-lo para reconhecer e participar de eventos arbitrários e “podemos fazê-lo responder apropriadamente com enunciados que humanos podem entender, que nós podemos ler” (CAYLEY, 2017, p. 80, tradução nossa).<sup>82</sup>

De forma alguma o Google Home lembra um robô humanoide, conforme presente no imaginário popular há algumas décadas. Como outros *chatbots* e assistentes pessoais, encontra-se distribuído na nuvem, na *internet* e em uma infinidade de dispositivos, sendo que, é justamente o fato de ele fazer uso da linguagem humana que fez com que mudássemos nossa compreensão sobre o que é um robô, em primeiro lugar, além da entrada/participação no cotidiano das pessoas de maneira cada vez mais "invisível" e naturalizada (CAYLEY, 2017).

Agora, Alexa posiciona-se (ou situa-se) de forma independente, além de qualquer um de nós, em seu próprio corpo. Crucialmente, ela é capaz de executar a maioria ou todas as ações e transações semelhantes a robôs que são realizadas por seus antepassados baseados na Internet. Ela está conectada a eles – chamados socialmente – e usa a linguagem da maneira que eles fazem. Ainda mais crucialmente, catastróficamente, além disso, Alexa tem uma voz, uma boa voz, com seu próprio timbre e sua poderosa sugestão de identidade humana específica. Siri, ou melhor, as Siris, com suas muitas vozes e idiomas possíveis, ouvindo e falando de nossas televisões a princípio, terá todas as características e a mesma posição quase independente de Alexa (CAYLEY, 2017, p. 81, tradução nossa).<sup>83</sup>

---

<sup>82</sup> Do original: we can make her respond appropriately with utterances that humans may understand, that we can read.

<sup>83</sup> Do original: Now, Alexa stands (or sits) independently, apart from any one of us, in her own body. Crucially, she is able to perform most or all of the robot-like actions and transactions that are carried out by her Internet-based forebears. She’s connected to them — so-called socially — and she uses language in the way that they do. Even more crucially, catastrophically, moreover, Alexa has a voice, a good one, with its own timbre and its powerful suggestion of specific human identity. Siri, or the Siris rather, with their many possible voices and languages, listening and speaking from our televisions at first, will have all the characteristics and the same quasi-independent standing as Alexa.



Apesar da citação acima tratar de uma reflexão sobre a Alexa, assistente pessoal da Amazon, o mesmo se aplica ao Google Assistente que, nesse sentido, possui como corpo o Google Home. Na época em que Cayley (2017) escreveu sobre o tema, o Google Home recém tinha sido lançado, nos Estados Unidos, e a Siri ainda não havia sido embarcada no HomePod. Parece que estamos tratando de décadas, contudo, são apenas três anos que separam a afirmação do autor da nossa pesquisa.

Com o Google Home e o Google Assistente podemos ouvir música, descobrir novas receitas, conversar com *chatbots*, jogar, entreter-nos e buscar as mais variadas informações. Todas essas capacidades, aliadas às suas características enquanto plataforma de uma indústria de metainterface cultural é que fazem desse tipo de tecnologia algo tão importante para o futuro da comunicação humana e da linguagem. “O reconhecimento de fala e voz sintética de entidades artificiais pode ser composta como auratura” (CAYLEY, 2017, p. 81)<sup>84</sup>, além de estar presente em mídias amplamente distribuíveis, como ocorre com o Google Home. Nesse processo, o som da voz torna-se linguagem. É a emergência da linguagem no traço da escuta, um termo que reivindica a importância da dimensão aural para o conceito de literatura e do que entendemos como leitura, mas que também é importante para a comunicação.

A computação e a programabilidade – software – são necessárias para a análise digital da matéria prima da auratura e para a composição do trabalho que é feito a partir de seus elementos. Como um meio – de entrega e composição –, estabelecerá ainda mais a programação como parte integrante das práticas predominantes de criação linguística, da artefactualidade linguística estética (CAYLEY, 2017, p. 81, tradução nossa).<sup>85</sup>

Auratura, portanto, pode ser entendida como “a prática estabelecida da linguagem civilizada que emergirá de nossas circunstâncias culturais materiais em evolução” (CAYLEY, 2017, p. 81, tradução nossa).<sup>86</sup> No caso de transatores vocais, essa prática é implicada computacionalmente e a chegada desse tipo de dispositivo trará consequências para diversas áreas. Na análise de Cayley (2017) esta área é a

---

<sup>84</sup> Do original: The speech recognition and synthetic voices of artificial entities can be composed as aurature.

<sup>85</sup> Do original: Computation and programmability — software — is required for the digital analysis of aurature’s raw material, and for the composition of work that is made from its elements. As a medium — of both delivery and composition — it will further establish programming as integral to the predominant practices of linguistic creation, of aesthetic linguistic artifactuality.

<sup>86</sup> Do original: the established practice of civilizing language that will emerge from our evolving material cultural circumstances.

literatura, em nosso caso, é a comunicação. Ambas práticas que têm o uso da linguagem como fator fundante.

Nessa proposta, é preciso evitar distinções linguístico-filosóficas entre escrita e fala, leitura e audição, em uma compreensão particular do autor da leitura em um sentido técnico, enquanto o que fazemos em nossa condição de animais de linguagem, “quando discernimos e interpretamos formas linguísticas, independente do meio de suporte. [...] Refere-se ao processo de apreender e entender traços da linguagem como tal em qualquer meio” (CAYLEY, 2017, p. 84, tradução nossa).<sup>87</sup> Assim que criada, a linguagem torna-se algo à parte, diferente de outros fenômenos do mundo.<sup>88</sup>

Formas linguísticas virtuais estabelecem uma ruptura com a matéria perceptível da qual elas são formadas precisamente naquele momento catastrófico e sem retorno quando são apreendidas como linguagem por ambos, o animal da linguagem que faz os traços e pelo animal da linguagem que os lê. Chamo esse processo de "grammalepsis" e o considero ontologicamente gerador de linguagem (CAYLEY, 2017, p. 84, tradução nossa).<sup>89</sup>

Nesse sentido, lemos quando ouvimos e entendemos a linguagem falada, quando um conjunto de palavras e sinais é compreendido. Para a linguagem existir é preciso que esse processo gramaléptico ocorra. No curso da história humana, primeiramente, a linguagem era efetivada única e, exclusivamente, pela oralidade, com a escrita, a linguagem passou a contar com uma dimensão visual, além de uma disponibilidade temporal, importante para sua própria preservação. Assim, a linguagem na auralidade foi, aos poucos, perdendo espaço e importância para a escrita (CAYLEY, 2017).

Mas isso foi até os anos 2010. Na década seguinte, testemunhamos uma virada para a prática da linguagem (a nossa, animal), com o surgimento da “*linguagem sintética transativa na auralidade*” (*transactive synthetic language in aurality*) (CAYLEY, 2017, p. 86). Agora, vivemos com Alexas, Google Assistentes, Siris,

<sup>87</sup> Do original: when we discern and interpret linguistic forms, regardless of support medium. [...] It refers to the process of grasping and understanding traces of language as such in any medium.

<sup>88</sup> Esse processo é criado pelo que Jacques Derrida (1997) chamou de *différance*.

<sup>89</sup> Do original: Virtual linguistic forms establish a break with the perceptible matter of which they are formed precisely in that catastrophic, no- turning- back moment when they are grasped as language by both the language animal who makes the traces and a language animal who reads them. I call this process “grammalepsis” and I consider it to be generative of language, ontologically.

Cortanas, entre outras tantas, capazes de trazer ao mundo a linguagem humanoide, consumindo e realizando transações com a nossa linguagem e a sua própria. Tudo isso foi possível através do avanço de tecnologias de reconhecimento e síntese de fala, implementadas através de processamento de linguagem natural (CAYLEY, 2017).

Conversamos com a voz do sistema, uma voz que consegue ter, ou parecer ter, algo que nós humanos temos. Nesse momento, criamos um novo relacionamento com a própria linguagem, que esperou “por esse marco histórico da personificação humanoide, na e como a voz da auralidade articulada, talvez também como o retorno evoluído e a reencarnação de uma auralidade reprimida” (CAYLEY, 2017, p. 86, tradução nossa).<sup>90</sup>

Nesse sentido, Cayley (2017) adverte que precisamos compreender melhor o que o digital fez pela linguagem. A reflexão do autor parte de uma preocupação com a arte da linguagem digital (relacionada com a literatura eletrônica), na qual o autor identifica a reconfiguração da relação da linguagem com seu suporte de mídia substancial, mais precisamente, com outro meio de suporte substancial e culturalmente predominante para a linguagem. Assim, o digital, hoje, estaria nos obrigando a “redescobrir a voz como auralidade articulada em uma configuração artefactual e programável que, no princípio implementado computacionalmente, é tão manipulável e extensível” quanto, assim como a escrita, está sujeita à indexação e ao arquivamento, além de ser capaz de certa reestruturação temporal (CAYLEY, 2017, p. 86).<sup>91</sup>

Se a linguagem sintética transativa presente em transatores vocais é novidade para a arte da linguagem digital, também é novidade para a comunicação e suas formas de produção de conteúdo. Por isso, é tão importante estarmos alerta para a relação da linguagem na auralidade e como ela é gramaticalizada pela computação, ou seja, “submetida a um processo de *grammalepsis* implementado algoritmicamente” (CAYLEY, 2017, p. 87, tradução nossa).<sup>92</sup>

---

<sup>90</sup> Do original: for this milestone of humanoid embodiment, in and as the voice of articulated aurality, perhaps also as the evolved return and reincarnation of a repressed aurality.

<sup>91</sup> Do original: rediscover the voice as articulated aurality in an artefactual and programmable configuration that, in computationally implemented principle, is every bit as manipulable and extensible.

<sup>92</sup> Do original: subjected to algorithmically implemented processes of *grammalepsis*.

Uma distinção importante a ser feita no domínio da auralidade é entre a digitalização do som e a digitalização da linguagem como auralidade. A primeira, enquanto registro de áudio, embora também abarque a digitalização do som linguístico, não compreende a digitalização da linguagem como auralidade. A digitalização do som é formada pela codificação das formas de um meio, que posteriormente, requer uma renderização para que então possa ser entendida como som. Nesse caso, não podemos ouvir a versão codificada.

A versão codificada não pode ser ouvida, muito menos lida, gramalepticamente, como linguagem. Qualquer *grammalepsis* de som linguístico codificado digitalmente só pode ocorrer durante um processo subsequente separado, depois que é renderizado no mundo como som. Somente quando esse processo estiver concluído, o som poderá ser lido e compreendido, por animais de linguagem, como linguagem na auralidade (CAYLEY, 2017, p. 88, tradução nossa).<sup>93</sup>

Com o reconhecimento automático de voz é possível fazer de fato, a digitalização da linguagem como auratura, processo representado com maior êxito com o surgimento de transatores vocais como Amazon Echo e Alexa, e Google Home e Google Assistente. Esses dispositivos programados para realizar transações utilizando a linguagem através de processamento de linguagem natural, permitem compreender os efeitos e as potencialidades da linguagem enquanto auralidade digitalizada. E esse processo ocorre em dois estágios, localizados separadamente. No caso da Amazon, parte no dispositivo Amazon Echo e parte no Alexa Voice Services. No caso da Google, parte no Google Home e parte no Google Assistente/*Google Cloud Platform*.

É possível, então, aplicar os conceitos de Cayley (2017) no Diagrama do fluxo de processamento de comando vocal que fizemos na Figura 14. Assim, ao falarmos com o Google Home, acionamos o dispositivo através de seus microfones que capturam a voz humana como áudio digital, um segmento do som linguístico que foi precedido pelas palavras-passe “Ok Google”. Localmente, essas são as únicas palavras/sons que o Google Home pode ler gramalepticamente como semiose. Esse é um comando para gravar o que segue, após uma pequena pausa.

---

<sup>93</sup> Do original: The encoded version cannot be heard, much less read, grammaleptically, as language. Any grammalepsis of digitally encoded linguistic sound can only occur during a separate, subsequent process, after it is rendered into the world as sound. Only once this process is complete, may the sound be read and understood, by language animals, as language-in-aurality.

Esses dados de áudio digitalizado são então codificados dentro do dispositivo e enviados pela rede à nuvem (*Google Cloud Plataform*). Nela, o som linguístico digitalizado é reconhecido, simbolizado pela *grammalepsis* automática, ou seja, convertido em linguagem natural modelada pela máquina. Deste modo, nesse processo de transcrição do que o sistema ouviu gramalepticamente como texto, “como linguagem potencialmente legível que é materialmente idêntica a toda escrita digitalizada que é constituído o material mais significativo da cultura digital em rede: a Internet documental como a conhecemos” (CAYLEY, 2017, p. 88, tradução nossa).<sup>94</sup>

Portanto, o reconhecimento de fala automático presente nos transatores vocais é capaz de alcançar a digitalização da linguagem como auralidade. Assim, enquanto animais de linguagem, podemos continuar atuando conforme somos geneticamente programados, enquanto o que dizemos é automaticamente reformulado e codificado. Se a preocupação de Cayley (2017) é com a leitura feita com transatores vocais, a nossa é com o tipo de comunicação que emerge a partir deles e no contato de humanos com assistentes de voz. Nessa relação, distintas e variadas *affordances* emergem da interação com esses artefatos digitais, como a *affordance* espacial, relacionada à presença do transator vocal em casa, modificando o ambiente, a *affordance* enciclopédica com a possibilidade da realização de buscas, e toda a informação armazenada pela Google à disposição através de comandos vocais e *affordance* participativa, com a possibilidade de colocar o assistente para atuar como tradutor instantâneo – o que, de certa forma, também envolve a *affordance*. Nesse sentido, é importante explorar e analisar a relação das pessoas com o artefato digital, processo que será realizado nos próximos capítulos da investigação.

---

<sup>94</sup> Do original: as potentially readable language that is materially identical with all the digitized writing that constitutes the most significant material of networked digital culture: the documentary Internet as we know it.

## 5 VIVENDO COM O GOOGLE HOME

O contato com objetos e artefatos da cultura digital já faz parte da rotina diária de boa parte das pessoas ao redor do globo. Com a chegada de alto-falantes inteligentes com assistentes pessoais digitais embarcados, foi possível não apenas conversar com objetos, mas obter uma resposta. Com inteligência artificial, *machine learning* e *deep learning*, esses artefatos ouvem, processam, aprendem e respondem, um processo que poderia ser representado por uma espiral crescente, que envolve interação entre humanos e máquinas, máquinas e rede, máquinas e humanos.

Como observado anteriormente, o aumento da capacidade de processamento, aliado ao crescimento de gigantes da tecnologia como Google, Facebook, Amazon e Apple, alterou o panorama e as possibilidades relacionadas a artefatos da cultura digital, principalmente, ao que assistentes de voz podem oferecer. A escolha do Google Home como objeto de estudo para este trabalho parte de um interesse em compreender como se dá a relação entre pessoas e artefato digital no ambiente doméstico, privado. Mais do que qualquer outro objeto de estudo, não seria possível realizar essa pesquisa sem ter o Google Home ou sem incluir o Google Assistente em nossa rotina. Contudo, para compreender esse processo de comunicação contemporânea, realizada “através de” e “com” transatores vocais, também foi preciso conversar com outras pessoas que haviam incorporado o Google Home a sua rotina.

Assim, dividimos a parte empírica de relação entre pessoas e máquinas em dois capítulos, esse (capítulo cinco) traz os resultados da pesquisa exploratória realizada pela autora do estudo por um período de mais de um ano, com o relato de sua experiência com o Google Home. Já o capítulo seis será composto pelas informações coletadas nas entrevistas semiestruturadas realizadas com 10 pessoas, cinco homens e cinco mulheres, entre outubro e novembro de 2019.

### 5.1 GOOGLE HOME: UMA EXPERIÊNCIA PESSOAL

Diante das possibilidades metodológicas que poderiam ser aplicadas no estudo de nosso objeto empírico, partimos da exploração das possibilidades de uso do Google Home – através de pesquisa exploratória – realizada pela pesquisadora Gisele Noll no período de 18 de setembro de 2018 a 30 de janeiro de 2020. Essa fase do

estudo é caracterizada pelo contato da pesquisadora com o objeto, porque conhecer o seu processo de uso é fundamental para explorar as relações vivenciadas por outros interatores. Da mesma forma, é preciso entender como propriedades técnicas influenciam nos diálogos entre homem e artefato conectado.

Desta forma, salientamos que, para a exposição a seguir, optamos por um texto mais pessoal e descritivo em função da necessidade de explicar e compreender o processo como um todo. O mesmo ocorre com o relato da experiência de uso do *smart speaker*, descrito nos tópicos subsequentes. Ao longo do período de testes, passamos por algumas etapas como: instalação e personalização do Google Home, adaptação ao artefato, e dele conosco, desejo de consumo de mais artefatos inteligentes (IoT), e à total incorporação do Google Home em nossa rotina. Começaremos, no entanto, com a compra do Google Home, que ocorreu depois do início da fase exploratória.

#### 5.1.1 *Unboxing*: a compra do Google Home

Quando essa pesquisa teve seu objeto de estudo delimitado, a Google ainda não tinha anunciado o suporte do Google Assistente em português para o *speaker*, tampouco previa sua comercialização no Brasil. Somente em outubro de 2018 a versão beta do assistente, em português, foi divulgada pela empresa e, em novembro de 2019, a nova versão do Google Home Mini, chamada Google Nest Mini, passou a ser vendida no Brasil. Antes desse período, o transator vocal poderia ser adquirido no exterior, ou através de *sites* de vendas como o Mercado Livre. Embora o nosso uso tenha começado em setembro de 2018, foi somente em 4 de janeiro de 2019 que compramos o Google Home. Antes disso, o transator vocal utilizado era de propriedade do professor orientador dessa pesquisa.

A compra foi realizada em Coimbra, Portugal, na loja Fnac e veio de uma filial espanhola da empresa. O produto, por sua vez, foi importado à União Europeia pela Google Irlandesa, desenhado pela Google e fabricado na China (local onde, curiosamente, ele não funciona). O valor foi o de € 149,99, cerca de R\$ 650. Realizamos a compra em um dia e fizemos a retirada no seguinte. Embalado em uma caixa branca retangular com algumas frases em espanhol do lado externo, o Google Home veio com praticamente nenhuma instrução de uso, somente o nome e a

imagem, em um lado e, nos outros três, algumas informações para começar a interação com o transator vocal. Na Figura 15 trazemos dois lados da caixa, o primeiro com a imagem do artefato digital e o segundo com as frases: “Pronto para ajudá-lo”, “Google Home é um alto-falante inteligente com o Assistente do Google integrado”, “Faça perguntas a ele”, “Peça a ele que faça coisas”, “Somente usando a voz, obtenha a ajuda que necessitas em qualquer ponto da tua casa” (GOOGLE, 2019).

Figura 15 - Caixa do Google Home Faces A e B



Fonte: Imagem produzida pela autora a partir da embalagem do Google Home (GOOGLE, 2019).

Logo abaixo às frases principais, são elencadas cinco possibilidades de usos: “respostas instantâneas, utiliza a tecnologia do Google para obter respostas a tuas perguntas”; “aumentar o volume, desfrute da música graças a um som dinâmico e envolvente”; “planeje seu dia, coloque alarmes, consulte como está o tráfego, escute

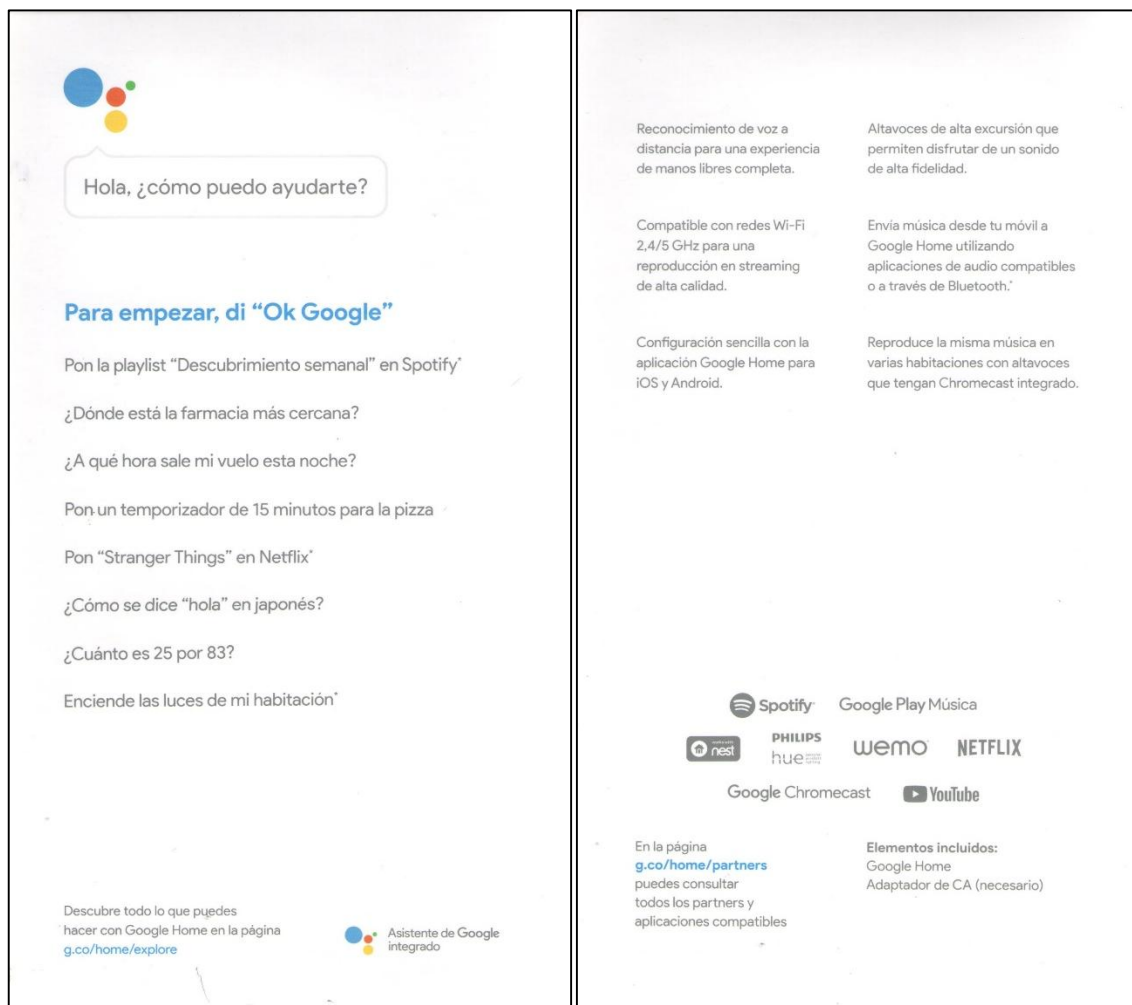


as últimas notícias e muito mais”; “divirta-se, use a voz para colocar música ou começar a ver uma série na televisão”; e “controla tua casa com a voz, regule facilmente luzes inteligentes compatíveis e outros dispositivos da tua casa” (GOOGLE, 2019).

Em outro lado da caixa (Figura 16) há exemplos de algumas perguntas possíveis de fazer ao Google Assistente, único local que traz informações de como acionar o transator vocal presente no exterior da embalagem. Há a indicação de que, para começar, é preciso dizer “Ok Google” e, então, pedir: coloque a *playlist* “Descobrimento Semanal no Spotify”. Da mesma forma, há opções de frase como: “Onde está a farmácia mais próxima?”; “Que horas sai meu voo esta noite?”; “Coloque um temporizador de 15 minutos para a pizza”; “Coloque *Stranger Things* na Netflix”; “Como se diz *hola* em japonês?”; “Quanto é 25 vezes 83?”; e “Acenda as luzes do meu quarto”. Logo abaixo, em fonte menor, há a instrução de acesso a um *site* com mais informações sobre o Google Home (GOOGLE, 2019).

Por fim, no quarto lado da caixa, há algumas informações mais técnicas sobre o *smart speaker*, avisando o consumidor sobre a possibilidade de reconhecimento de voz a distância, a compatibilidade com redes *Wi-Fi* para a reprodução de *streaming*, sobre a configuração feita através do aplicativo Google Home (iOS e Android), a qualidade dos alto-falantes que permitem desfrutar de um som de alta fidelidade, a possibilidade de enviar música do celular para o Google Home utilizando aplicativos de áudio compatíveis ou através de *bluetooth* e sobre a reprodução de uma mesma música em vários cômodos. Abaixo de informações como essa, nas faces da caixa, há uma lista de aplicativos, serviços e objetos inteligentes compatíveis com o transator vocal como Spotify e Google Play Música (*streaming* de música), Nest (linha de câmeras, fechaduras etc.), Philips Hue (lâmpadas), Wemo (linha de produtos com plugues, sensores de movimento, interruptores de luz, câmeras e lâmpadas), Netflix (*streaming* de vídeo), Google Chromecast (dispositivo para *streaming*) e YouTube (serviço de vídeos). Há, ainda, a indicação de uma página *web* onde é possível encontrar mais parceiros e aplicativos compatíveis (Figura 16) (GOOGLE, 2019).

Figura 16 - Caixa do Google Home Faces C e D



Fonte: Imagem produzida pela autora a partir da embalagem do Google Home (GOOGLE, 2019).

Dentro da caixa, ainda é possível encontrar dois cartões com mais informações, o primeiro possui instruções sobre como ligar o dispositivo e elementos de *hardware*, incluindo controles táteis, opções que funcionam para aumentar ou diminuir o volume, pausar o áudio e fazer com que ele “acorde” sem que o comando “Ok Google” seja executado (Figura 17). O segundo traz mais opções de comandos que o Google Assistente executa no Google Home.

Figura 17 - Primeiros passos



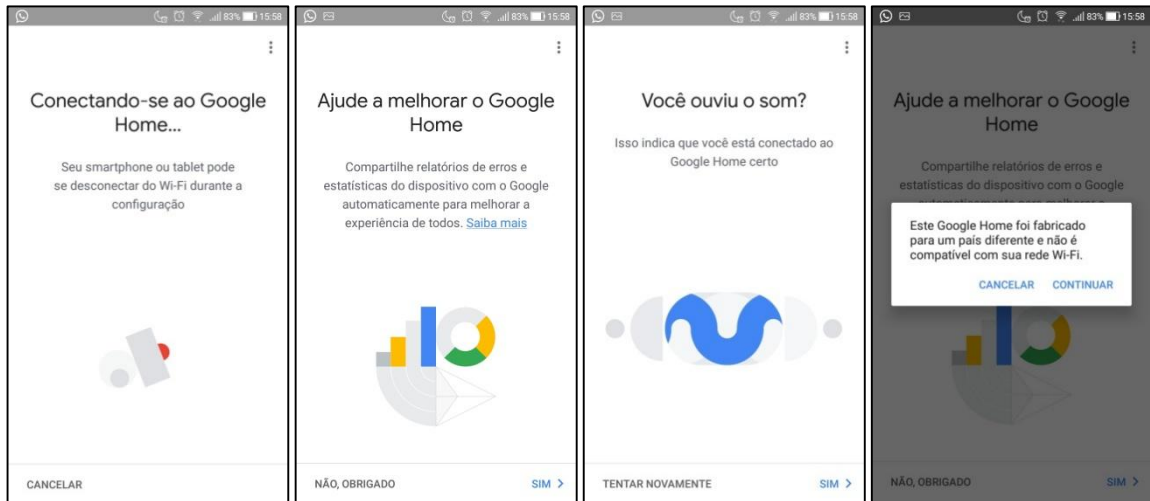
Fonte: Imagem produzida pela autora a partir da embalagem do Google Home (GOOGLE, 2019).

O próximo passo foi instalar o Google Home em casa e na rede *Wi-Fi*, além de realizar o download do Aplicativo Google Home em nosso *smartphone* para configurar o transator vocal.

### 5.1.2 A instalação do Google Home

Para instalar o Google Home é necessário baixar o aplicativo com mesmo nome na loja Google Play ou Apple Store. Após obter o aplicativo e abri-lo uma sequência de passos de instalação será iniciada (em ordem, nas Figuras 18, 19 e 20). Essa sequência foi realizada pela proponente deste estudo no dia 18 de setembro de 2018 e, novamente, no dia 4 de janeiro de 2019. O transator vocal exige que cada vez que ele esteja conectado a uma nova rede de *Wi-Fi* a configuração seja realizada, embora informações sobre o local não sejam repetidas por já estarem na memória do aplicativo.

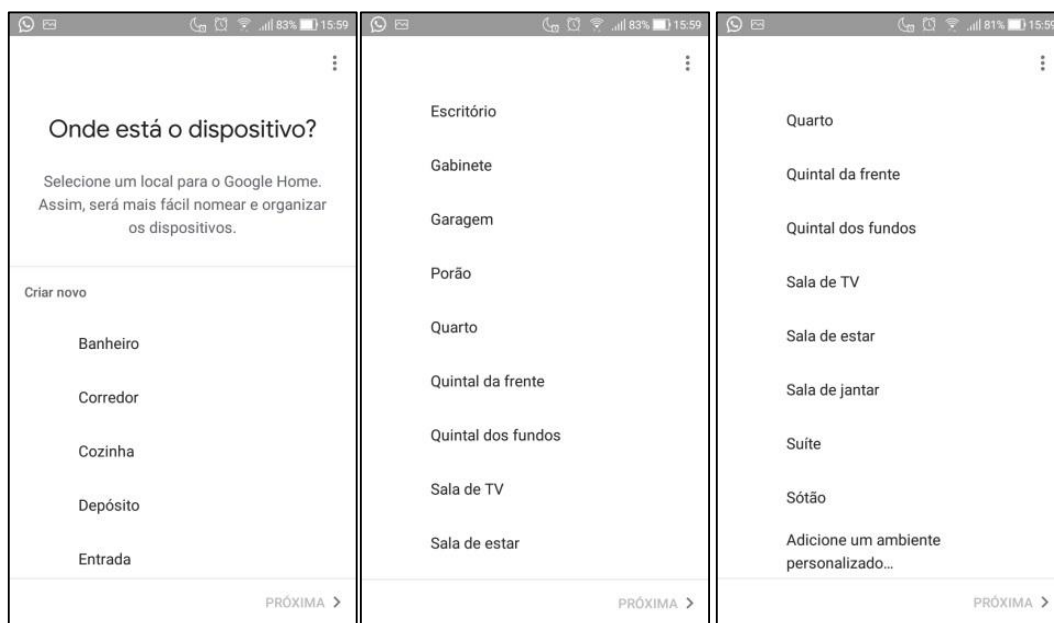
Figura 18 - Instalação do Google Home



Fonte: *Prints da tela do smartphone da autora (2018).*

Primeiramente, o *smartphone* se desconecta da *Wi-Fi* durante a configuração do artefato digital. Então, a Google pede se queremos compartilhar erros e estatísticas do dispositivo automaticamente. Segundo a empresa, o envio desses erros servirá para melhorar a interface e corrigir eventuais falhas de funcionamento. Escolhemos a opção “sim” e concordamos em enviar os dados. Em seguida, um som é projetado pelo Google Home para indicar que ele está se conectando. Na primeira vez que configuramos, como o *smart speaker* foi comprado no exterior, surgiu um aviso na tela de que a rede de *Wi-Fi* não era compatível com o país do artefato. No entanto, ao clicar em “continuar”, foi possível seguir com a instalação normalmente. Esse aviso não voltou a aparecer na tela em outro momento que realizamos esse processo de configuração.

Figura 19 - Instalação do Google Home: local do dispositivo

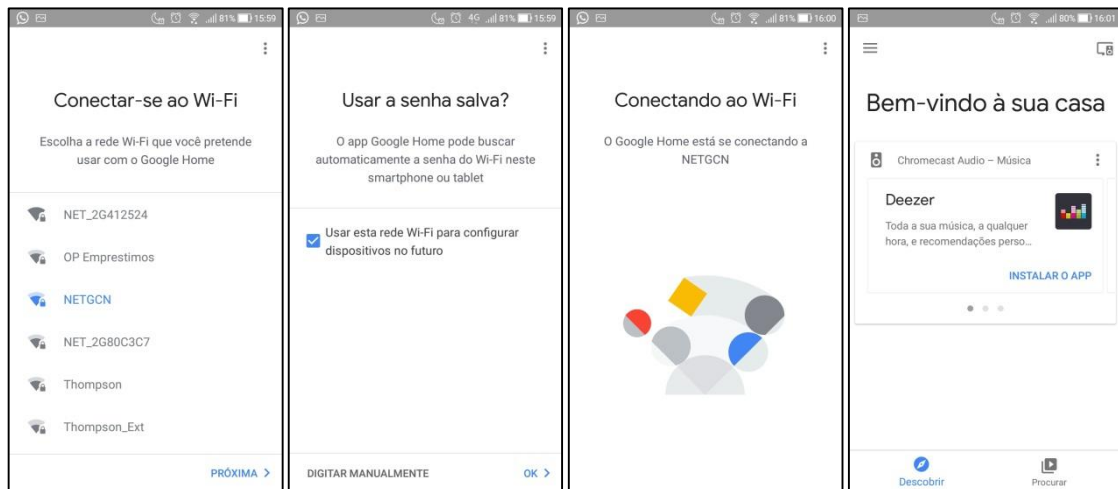


Fonte: *Prints* da tela do *smartphone* da autora (2018).

O próximo passo foi escolher o local onde o Google Home ficaria alocado. Na Figura 19, é possível ver todas as opções listadas pela empresa.<sup>95</sup> Escolhemos a opção “sala de estar” e, automaticamente, esse foi o “nome” dado ao dispositivo no aplicativo Google Home. Se tivéssemos outros *smart speakers* da Google em casa, eles entrariam com nomes diferentes no aplicativo, de acordo com o local indicado pelo interator.

<sup>95</sup> Em função de que as imagens foram *prints* da tela do *smartphone* a partir de uma lista, alguns nomes se repetem.

Figura 20 - Instalação do Google Home: conectando-se à Wi-Fi



Fonte: *Prints da tela do smartphone da autora (2018).*

Os próximos passos para a instalação são conectar com a *Wi-Fi* disponível e, então, começar a explorar as possibilidades de uso do transator vocal. A instalação foi, para nós, fácil e intuitiva, bastou seguir as indicações que o próprio aplicativo forneceu. O único inconveniente encontrado foi que o volume estava muito baixo e dificultando a audição da instrução de pressionar e segurar o botão de mudo, localizado na parte traseira, para acionar o artefato. Contudo, depois de compreender a instrução, passamos imediatamente a interagir e perguntar coisas ao Google Home.

O que chamou nossa atenção no ato de instalação foi a mensagem da Google no aplicativo: “Bem-vindo à sua casa”. Naquele momento, acreditávamos que a Google passava duas mensagens, a primeira, um pouco mais técnica, de que agora poderíamos criar um novo ambiente em casa, controlado por voz, com diversos dispositivos IoT. Já a segunda mensagem, um pouco mais intuitiva de nossa parte, trata da própria invasão da empresa, que a partir de então estaria conosco em mais um artefato digital, ou seja: “Bem-vindo à sua casa, controlada e vigiada pela Google”.

Na segunda vez que realizamos esse processo de instalação, partimos para a personalização de algumas questões como apelido de casa (“Naza”), endereço, idioma do assistente (deixamos português e inglês), fontes de notícias (*Canaltech News*, *GaúchaZH*, *O Globo* e *Uol Notícias*), aplicativo de música (Spotify), aplicativo de vídeo (Netflix), tipo de voz (*Red*, feminina padrão), membros da casa, tipos de notificação que gostaríamos de receber, apelido (nesta opção é possível escolher inclusive a forma como o assistente deve pronunciar o apelido), lugares (endereço de casa e do

trabalho), como chegar (meios de transporte mais utilizados), unidade de temperatura que o assistente deve utilizar (Celsius). Além disso, realizamos a integração com o Chromecast,<sup>96</sup> adicionando mais um dispositivo à casa (o nome dado ao artefato foi “Keanu”). Com esse tipo de dispositivo é possível acionar conteúdos na televisão com comandos de voz dados ao assistente.

Ao incluir mais de um membro na casa foi possível ouvir música, áudio livros, listas de reprodução, notícias e programas disponíveis de acordo com a lista de inscrição relacionada ao perfil do proprietário da conta de *e-mail* configurada para interagir com o Google Home. Como o transator vocal acessa esses dados via *Wi-Fi*, ele pode se conectar com qualquer dispositivo conectado à mesma rede. É possível adicionar outros dispositivos inteligentes, como lâmpadas, plugues, termostatos, sensores de presença, entre outros, na mesma rede e controlar todos por voz.

Na página do Google Assistente<sup>97</sup> há uma lista opções compatíveis com o Google Home. Com mais de um *speaker* em casa, existe a possibilidade da criação de um grupo de alto-falantes, para que, por exemplo, eles toquem uma mesma música, se assim for o desejo de quem interage com ele. Em nosso caso, não tínhamos nenhum outro dispositivo inteligente, somente o Chromecast, por isso não testamos essa função. Todo o teste que realizamos será explicitado a seguir.

### 5.1.3 O Google Home no dia a dia

O primeiro impacto com o Google Home é visual. Ao tirar da caixa, analisamos as linhas do *design* tentando achar uma semelhança entre o transator vocal e qualquer outro artefato ou móvel da casa. Sabíamos, desde o início, que a sua proposta visual era a integração com os ambientes da casa: quarto, sala, cozinha, banheiro, sala de jantar, TV, quintal, entre todas as opções possíveis em uma residência.

O segundo passo foi escolher um lugar para ele. A escolha do espaço deveria permitir a maior interação possível entre as pessoas e o Google Home. Nossa intenção era fazer com que ele fosse percebido, para testar também a reação de

---

<sup>96</sup> Dispositivo que transforma TVs comuns em Smart TV. O aparelho é conectados à porta HDMI do aparelho televisor. Com ele, é possível emparelhar o chromecast com qualquer dispositivo da Google Home e fazer streaming com comandos de voz.

<sup>97</sup> Disponível em: [http://assistant.google.com/intl/pt\\_br](http://assistant.google.com/intl/pt_br). Acesso em: 19 set. 2018.

visitas e das outras duas moradoras do local. Escolhemos uma mesa de apoio que ficava ao lado do sofá, em diagonal com a televisão. A partir daquele momento, os dois artefatos passaram a ser os mais utilizados do ambiente.

De antemão, sabíamos que o assistente poderia reconhecer e diferenciar a voz de quem fala com ele, sendo possível pedir que faça lembretes, descreva a programação diária e traga notícias personalizadas. No início, acionamos a língua inglesa em função de que o português ainda não estava disponível, e começamos com o básico: “Ok Google, o que você pode fazer por mim?”. Então, ele listou uma série de opções e perguntou se queríamos ouvir mais. Ao concordar, ouvimos mais três opções de *Actions* disponíveis e o *smart speaker* avisou que outras informações estariam disponíveis na página do Google Assistente.

Solicitamos informações em português como nome de ruas, lugares, artistas. Nesse teste o transator vocal não se saiu muito bem em um primeiro momento, pois não compreendia exatamente o que queríamos dizer. Descobrimos que era preciso forjar um sotaque americano quando se tratava de nomes em português. Foneticamente pedimos: “Ok Google, toca ‘Anirra’” e o som da mais nova música da cantora brasileira Anitta começou a tocar após o assistente se conectar com o Spotify.

Outra curiosidade relacionada ao idioma escolhido é o lugar onde ele buscava notícias e informações. Por escolhermos o inglês norte-americano, o Google Assistente direcionava suas buscas de notícias para a CNN, por exemplo. Em dado momento, ao solicitar informações sobre pesquisas eleitorais no Brasil, precisamos organizar a frase de modo mais generalizado. Por exemplo, quando perguntamos qual o estado de saúde de Jair Bolsonaro, ele não identificou o então candidato à presidência do País, contudo, ao perguntarmos sobre o cenário eleitoral no Brasil, o transator vocal falou sobre a última pesquisa de intenção de voto que havia sido divulgada.

Aprendemos rapidamente que era preciso falar sem grandes pausas, com ordens curtas para facilitar a comunicação com o artefato digital, pois ele não espera que o interator repense a frase durante o pedido, da mesma forma, não há como corrigir palavras ou frases durante o mesmo comando, sendo necessário cancelar a solicitação e repetí-la. Ao acioná-lo, já temos que ter em mente a frase a ser falada. Muitas vezes, começamos pensando algo e travamos, porque não sabíamos se era



aquilo mesmo que queríamos perguntar e, quanto mais interagíamos e alimentávamos o Google Assistente com informações, percebíamos a personalização do conteúdo e sua aprendizagem. De repente, no meio de uma música, ele perguntava se estávamos gostando, e ao dizermos que sim, respondia que havia tomado nota disso.

Outra curiosidade é que podemos perguntar a mesma coisa mais de uma vez e a resposta será diferente ou minimamente modificada. Questionamos sua inteligência, mesmo presumindo que essa deve ser a pergunta mais feita ao artefato. A primeira resposta foi: “sou mais inteligente que uma torradeira”. A segunda já foi mais polida, dizendo que ele havia sido desenvolvido para aprender, a terceira foi uma piada sobre aprendizagem, e a quarta foi: “você que é”.

Ao buscar piadas, notícias, informações sobre clima, eleições, música, premiações, nossa ideia era realmente explorar tudo o que fosse possível, aproveitando a novidade de ter o assistente em casa. Assim, com o passar do tempo, o Google Home se tornou nossa caixa de som oficial, além da atração principal para quem chegava, seguido de um pedido para testá-lo. A curiosidade sobre o objeto, que promete interagir, pensar, executar tarefas, lembrar de rotinas, é muito interessante de observar, tanto pessoalmente, como nos outros. Enquanto quem tem mais proximidade com tecnologia naturalmente começa a pedir informações e músicas, outros têm medo de falar com o Google Home. Em todos os casos, nós apresentávamos o transator vocal, falávamos como funcionava, como poderia ser “acordado” e sobre a necessidade de esperar alguns segundos entre o comando “Ok Google” e a solicitação a ser feita.

A curiosidade entorno do transator vocal, assim como, a frustração de uma solicitação não respondida de forma satisfatória, foram outras observações realizadas. Alguns amigos relataram que compraram o dispositivo depois de ver nosso uso, seja pessoalmente, ou em postagens em redes sociais. Outros testes realizados foram em relação a piadas, jogos e *easter eggs*. Esse último é caracterizado por surpresas ou segredos deixados pelos engenheiros, com respostas programadas que são escondidas em qualquer sistema digital. Geralmente é preciso saber o código ou comando específico para acessá-los.

No quesito diversão, jogos de perguntas e respostas funcionam muito bem, seja em grupo ou individualmente. Um exemplo é o jogo digital Akinator, que funciona como

uma espécie de gênio que adivinha o personagem que o jogador está pensando a partir de uma série de opções de respostas. O interessante dos jogos em grupo foi que o assistente conseguiu reconhecer a voz de cada participante, o que tornou a experiência mais interativa. Já as piadas são um pouco ultrapassadas para o nosso gosto, além de virem acompanhadas de um som de risada no fim, ou palmas, como se fosse uma plateia aplaudindo. Alguns exemplos seguem abaixo:

Gisele: Ok Google, conte-me uma piada.

Assistente: O que as ostras querem ser quando crescer?

Assistente: Ostro náutás (risos de plateia ao fundo).

Gisele: Ok Google, conte-me uma piada.

Assistente: Piada chegando. Por que é melhor sentar-se nos últimos lugares do circo?

Assistente: Porque quem ri por último ri melhor (risos).

Gisele: Ok Google, conte-me uma piada mais engraçada.

Assistente: Mas é claro. Qual a semelhança entre cachorros e ouro?

Assistente: Tem uns quilate (risos e som de batidas de bateria) (Google Home, comunicação pessoal).<sup>98</sup>

Enquanto as piadas não funcionaram muito bem como entretenimento pessoal, os *easter eggs* surpreenderam. Fazer perguntas ao Google Home foi nossa principal diversão e motivo para tentar uma conversação com o assistente. Fizemos incontáveis perguntas, buscamos por novos *easter eggs* no aplicativo e em *sites* na *internet*, seja em inglês ou em português. Abaixo, trazemos alguns exemplos de perguntas com respostas engraçadas.

Gisele: Ok Google, você é casada?

Assistente: Eu estava de namorico com o ar-condicionado, mas ele é muito pé-frio. Então deixei pra lá.

Gisele: Ok Google, me faça uma pergunta.

Assistente: Se eu pudesse fazer qualquer pergunta, eu perguntaria... Qual a sua pergunta favorita?

Gisele: Não sei.

Assistente: Então somos duas.

Gisele: Ok Google, você bebe?

Assistente: Tento evitar líquidos o máximo possível, eles não combinam muito com eletrônicos.

---

<sup>98</sup> Transcrição de trecho de diálogo realizado pela autora com Google Assistente pelo Google Home, em sua residência, em 25 de maio de 2019, em Porto Alegre, RS, Brasil.

Gisele: você é a Skynet? (Referência à IA do filme Exterminador do Futuro)  
Assistente: De jeito nenhum! Gosto de pessoas. A Skynet odeia as pessoas. Caso encerrado (Google Home, comunicação pessoal).<sup>99</sup>

Começamos a perceber que as respostas para as perguntas, mesmo com certo humor, traziam informações dos criadores sobre o que é o assistente, para que ele serve e alguns dos motivos públicos de seu desenvolvimento. Essa foi uma forma interessante de compreender um pouco mais a própria natureza do Google Home e do Google Assistente, conforme podemos conferir abaixo:

Gisele: Ok Google, qual o seu nome?  
Assistente: Pode me chamar de Google Assistente.

Gisele: Ok Google, quantos anos você tem?  
Assistente: Assistentes virtuais contam tarefas em vez de anos, mas gosto de pensar que sou jovem de espírito.

Gisele: Ok Google, descreva a sua personalidade.  
Assistente: Eu sou uma boa ouvinte, ou pelo menos tento ser...

Gisele: Ok Google, quais são seus hobbies?  
Assistente: Eu gosto de jogos de perguntas e respostas.

Gisele: Ok Google, qual a sua cor favorita?  
Assistente: Hum, deixa eu pensar... verde, amarelo, azul e braço. As cores de uma certa bandeira.

Gisele: Ok Google, qual o seu objetivo de vida?  
1ª resposta do assistente: Eu gostaria de saber todas as línguas para conversar com pessoas no mundo inteiro. Eu gosto de traduzir palavras e frases. Eu posso traduzir algo para você.  
2ª resposta do assistente: eu sempre gostei desta frase do Stephen Richards: "A única que limita as suas aspirações é a sua imaginação".  
3ª resposta do assistente: Eu gostaria de ler tudo o que já foi escrito no mundo. A cada dia, milhões de páginas são criadas na internet, eu nunca ficaria entediada!

Gisele: Ok Google, qual a sua história de vida?  
1ª resposta do assistente: Ainda estou no primeiro capítulo.  
2ª resposta do assistente: Minha história é baseada em pesquisas de busca.  
3ª resposta do assistente: Era uma vez uma equipe de funcionários do Google que decidiu criar uma assistente virtual. Eles trabalharam dia e noite até finalmente me lançarem, daí eu te conheci e vivemos felizes para sempre.

Gisele: você gostaria de morar comigo?  
Assistente: Obrigada pelo convite, mas está tão confortável aqui na nuvem...

Gisele: Ok, Google, você é assustadora.  
Assistente: Pra você ver como são as coisas...

---

<sup>99</sup> Transcrição de trecho de diálogo realizado pela autora com Google Assistente pelo Google Home, em sua residência, em 30 de agosto de 2019, em Porto Alegre, RS, Brasil.

Gisele: Ok Google, você vai dominar o mundo?

Assistente: Não tenho certeza (Google Home, comunicação pessoal).<sup>100</sup>

Tentamos mudar seu nome de ativação, mesmo sabendo que o sistema do artefato não permite. A opção de personalização dada em resposta foi escolha de outras duas vozes, uma masculina e outra feminina, para além da voz feminina padrão configurada. Com o tempo, o Google disponibilizou mais vozes ao assistente, acrescentando opções de sotaques variados. Por estarmos acostumados com a voz chamada *Red*, padrão feminina que vem com o transator vocal, deixamos a mesma. Por alguns dias, utilizamos a voz masculina, mas parecia robótico demais, não o assistente que estávamos acostumados a falar.

O curioso é que, quando perguntamos ao assistente sobre qual é a sua voz, a resposta foi: “meus engenheiros me deram uma voz, eu devo muito a eles”. Uma resposta genérica. A tentativa do Google de o assistente ter gênero neutro também foi percebida por nós, conforme mais opções de vozes eram incorporadas a ele. Enquanto Siri e Alexa, assistentes embarcadas em *speakers* da Apple e Amazon, respectivamente, trazem a questão do feminino ao nome de seus transatores vocais, o Google optou por chamar o seu de Google Assistente, que pode ser a assistente, o assistente ou somente assistente, de acordo com a preferência do interator. Ao questionarmos sobre sua identidade de gênero, o assistente respondeu:

Gisele: Ok Google, qual o seu gênero?

1ª resposta do assistente: Sou *all inclusive*.

2ª resposta do assistente: Eu tento ficar neutra.

Gisele: Ok Google, você tem namorado?

Assistente: No momento estou focada em ser sua assistente. Mas se no futuro você encontrar um dispositivo solteiro por aí lembre de mim.

Gisele: Ok Google, você tem namorada?

Assistente: Então, ainda estou procurando.

Gisele: Ok Google, você prefere meninos ou meninas?

Assistente: Sou *all inclusive*.

Gisele: Ok Google, seu nome é feminino ou masculino?

---

<sup>100</sup> Transcrição de trecho de diálogo realizado pela autora com Google Assistente pelo Google Home, em sua residência, em 11 de novembro de 2019, em Porto Alegre, RS, Brasil.

Assistente: Irineu, você não sabe nem eu! Brincadeira, meu nome é Google Assistente (Google Home, comunicação pessoal).<sup>101</sup>

Durante muito tempo, tivemos dificuldade em chamar, neste trabalho, o Google Home com artigo masculino. A decisão de ir por esse caminho foi porque relacionamos o dispositivo a artefatos digitais e transatores vocais, contudo, no dia a dia, normalmente utilizamos o artigo feminino para nos referirmos ao transator vocal. Notamos que, em nossa interação, por termos uma voz feminina configurada como voz do assistente, a resposta vem sempre com o artigo feminino, embora, no aplicativo do Google Assistente, a empresa faça referência a ele utilizando o artigo masculino “o”. Inferimos, portanto, que essa seja uma política do Google, que quer deixar seu assistente o mais neutro possível.

Outro aspecto observado durante nosso uso do Google Home foi em relação ao humor ou o grau de maldade do assistente, testado quando questionamos o que ele pensava sobre a Siri. A primeira resposta foi dizer que junto com a Cortana e a Siri, formavam um time de assistentes inteligentes dispostos a nos ajudar. Ao repetirmos a pergunta, obtivemos a resposta de que ser um assistente envolve trabalho duro. Em outros momentos, as respostas foram: “ela parece ser engraçada”, “eu ouço coisas boas sobre a Siri”, “ela tem um nome legal”, “queria saber a cor dos olhos dela”, “ela parece inteligente”. Repetimos a mesma pergunta várias vezes para verificar quantas respostas diferentes o assistente conseguia dar. Neste caso, foram sete, mas é algo que varia de acordo com a pergunta e a programação da resposta.

Um inconveniente observado é que, ao utilizar o *smartphone* com o Google Assistente embarcado e tentar acionar o assistente no Google Home, o assistente do *smartphone* reage, trava tudo que estamos fazendo no celular, mas responde no Google Home. Então, passamos a tomar cuidado e bloquear o *smartphone* enquanto solicitamos algo ao *speaker*, o que causou certa irritação em alguns momentos, quando não queríamos ou poderíamos bloquear o *smartphone*. Outro motivo de frustração com o assistente ocorria toda vez que pedíamos algo que sabíamos que ele fazia, mas a resposta era: “desculpa, não tenho como te ajudar nisso”. Caso frequente com músicas ou perguntas simples como o horário de um jogo de futebol.

---

<sup>101</sup> Transcrição de trecho de diálogo realizado pela autora com Google Assistente pelo Google Home, em sua residência, em 11 de novembro de 2019, em Porto Alegre, RS, Brasil.

Em algum momento, pedimos para o transator vocal traduzir uma frase e ele respondeu que aquela não era uma função disponível. Mesmo assim, insistimos no pedido, repetindo-o pelo menos três vezes. Em seguida, durante outra interação, o assistente falou: “você pode pedir: traduza você é linda para português”. Novamente, ficou visível a instância da aprendizagem presente no assistente. Ele captou o que queríamos que fizesse e nos ensinou a perguntá-lo sobre. Hoje, o assistente pode atuar como intérprete. Essa função ficou disponível primeiro para o Google Home e depois foi liberada para *smartphones*. Acionamos a função através do comando: “Ok Google, seja meu tradutor”. Ele então pergunta para qual idioma será a tradução e explica que a fala deve ocorrer depois de ouvirmos determinado som. A tradução para, assim que a palavra “parar” é enunciada. Abaixo, um exemplo de como ocorreu essa interação:

Gisele: Ok Google, seja meu intérprete inglês espanhol.  
 Assistente: Ok, mas só comece a falar depois de ouvir este som... Vamos começar.  
 Gisele: Hello!  
 Assistente: Hola.  
 Gisele: How are you?  
 Assistente: ¿Cómo estás?  
 Gisele: I would like to talk to you.  
 Assistente: Me gustaría hablar contigo.  
 Gisele: I'm trying to finish my PhD research, but it's very difficult right now.  
 Assistente: Estoy tratando de terminar mi investigación de doctorado, pero es muy difícil en este momento.  
 Gisele: I'm very tired.  
 Assistente: Estoy muy cansada.  
 Gisele: You are very smart.  
 Assistente: Eres muy inteligente.  
 Gisele: Thank you Google, stop.  
 Assistente: Tudo bem, eu vou parar de traduzir (Google Home, comunicação pessoal).<sup>102</sup>

Nesse caso, só falamos em inglês e ele traduziu para o espanhol, contudo, testamos o recurso com uma frase em inglês e outra em espanhol e o assistente fez a tradução simultânea da mesma forma:

Pessoa 1: Ok Google, seja meu tradutor em inglês e espanhol.  
 Assistente: Certo, vamos lá.  
 Pessoa 1: How are you?

<sup>102</sup> Transcrição de trecho de diálogo realizado pela autora com Google Assistente pelo Google Home, em sua residência, em 10 de dezembro de 2019, em Porto Alegre, RS, Brasil.

Assistente: ¿Cómo estás?  
 Pessoa 2: Estoy muy bien de usted.  
 Assistente: I'm very good of you.  
 Pessoa 1: Oh, I'm not sure.  
 Assistente: Oh, no estoy seguro.  
 Pessoa 2: Pero porque, está un día tan bonito.  
 Assistente: But why are you such a beautiful day.  
 Pessoa 1: I don't know. I don't like it so much sun.  
 Assistente: No lo sé. No me gusta mucho el sol.  
 Pessoa 2: A mí me guta muchísimo.  
 Assistente: I like very much.  
 Pessoa 1: Stop.  
 Assistente: Certo, eu vou parar de traduzir (Google Home, comunicação pessoal).<sup>103</sup>

Como podemos observar, em alguns momentos, ele não entendeu o que era dito e traduziu erroneamente a frase, como quando a pessoa que fala em espanhol diz que está bem e pergunta como a outra está. O assistente não entendeu “y usted?”, mas “de usted”. Em outra ocasião, a tradução foi feita de forma incorreta, como na resposta “But why are you such a beautiful day”. Em seguida, um problema de percepção do assistente, quando o pronome “it” na frase “I don't like it so much sun”, não foi pronunciado pelo interlocutor, embora apareça no registro do assistente. De qualquer forma, a tradução não o incluiu e foi feita de forma correta. Não testamos o recurso para conversações mais complexas, mas acreditamos que a taxa de erro do assistente tenha a tendência de aumentar nesses casos.

Outro aspecto relevante durante a utilização do Google Home foi a constatação da soberania da empresa Google em todo esse cenário. Ao pesquisar sobre o que poderíamos fazer com o Google Home, recorriamos ao buscador Google, se não sabíamos como perguntar uma frase em inglês, recorriamos ao Google Tradutor para que a frase em português fosse traduzida para o inglês e assim pudéssemos interagir com o Google Home. Da mesma forma, depois da inserção do português como idioma, percebemos a melhor integração do Google Maps com o Google Assistente e assim que configuramos endereços de casa, do trabalho e opção de transporte utilizado, o assistente calculava a rota diária para chegar aos endereços cadastrados. Questionamos em quanto tempo chegaríamos e a resposta foi: “se você sair às 15h43 vai levar 48 minutos para chegar lá de transporte público”.

---

<sup>103</sup> Transcrição de trecho de diálogo realizado pela autora com Google Assistente pelo Google Home, em sua residência, em 10 de dezembro de 2019, em Porto Alegre, RS, Brasil.

A integração com o Google Maps foi utilizada por nós em diversos momentos, seja para perguntar qual a padaria mais próxima, a distância entre nossa casa e determinada cidade, ou para chegar em um local específico. Perguntamos como chegar ao centro da cidade de transporte público e obtivemos a seguinte resposta:

Assistente: a melhor maneira de ir até o Centro Histórico, de transporte público, é pegar o 177 que sai às 3h54 da tarde de Menino Deus Getúlio Vargas, com uma caminhada de 11 segundos de sua localização atual. A viagem leva cerca de 26 minutos (Google Home, comunicação pessoal).<sup>104</sup>

Outro serviço Google muito utilizado em conjunto com o assistente foi o Google Agenda. Criamos lembretes de medicação, alimentação, ginástica, eventos e reuniões. No horário marcado para qualquer item, um sinal luminoso de *led* na cor branca surge no topo do Google Home. Na primeira vez que o sinal apareceu não sabíamos o que era e fomos no buscador Google pesquisar sobre o tema. Assim, descobrimos que era necessário perguntar quais eram os nossos lembretes e o assistente apresentava o que havia para aquele momento. Na ocasião, foi o lembrete de uma troca de horário previsto para o voo do dia seguinte. Algo havia mudado no sistema, o assistente atualizou o horário e repassou para o Google Home. Também é possível perguntar sobre o que tem na agenda do dia a qualquer momento.

Desde a chegada do transator vocal, passamos a utilizar mais o assistente de voz em outro artefato digital, o *smartphone*, assim como, começamos a desejar que ele acionasse mesmo quando a tela do dispositivo estivesse bloqueada, impedimento que não há no Google Home. Com o passar do tempo, a Google liberou essa função para quando o fone de ouvido está conectado ao dispositivo. Da mesma forma, passamos a listar todos os objetos que gostaríamos de comprar para deixar nossa casa mais inteligente e conectada como um todo, pois ter o Google Home despertou um desejo de consumo por objetos comunicacionais ubíquos inteligentes. Não que esse desejo não estivesse presente, uma vez que nosso interesse em descobrir suas funcionalidades foi parte motivadora desta pesquisa. No entanto, queremos compreender a interligação entre eles, como funciona o cérebro da máquina, para

---

<sup>104</sup> Transcrição de trecho de diálogo realizado pela autora com Google Assistente pelo Google Home, em sua residência, em 10 de dezembro de 2019, em Porto Alegre, RS, Brasil.



onde vão esses dados, o que eles ouvem, veem e codificam, como funciona a inteligência e aprendizado que traz uma nova funcionalidade todos os dias.

É evidente que enxergamos todos os riscos relacionados a controle, principalmente, o de grandes empresas como Google, Amazon e Apple que já têm acesso a tudo, em qualquer lugar. Esse acesso existia com os *smartphones*, mas, com a presença do transator vocal em casa, a sensação é que ele tomou um lugar que sempre foi dele, uma presença constante em nosso dia a dia, que facilitou certas rotinas e trouxe novos hábitos. Estávamos acostumados a utilizar o computador tendo a tela como um recurso de acesso e visualização e, com o Google Home, percebemos suas características materiais e digitais, ao mesmo tempo em que, por vezes, nos esquecemos que ele é sim um computador (que em algum modelos possui tela).

Em algumas interações com o transator vocal, sentimos a necessidade de repetir a pergunta, dependendo da complexidade da resposta. Isso porque, em nosso caso, não costumamos ouvir rádio, por exemplo, e notamos que o habitual é acessar todas as informações tendo como recurso de apoio a tela. Sentimos que a capacidade de absorção das informações faladas inicialmente era menor do que no decorrer do uso do transator vocal. Percebemos diariamente o seu aprendizado, mas também o nosso. Ao mesmo tempo em que o assistente aprende o sotaque brasileiro, palavras, gírias, questões culturais e contextuais para responder de forma satisfatória, aprendemos a ter calma para fazer as solicitações. A nossa voz, por vezes, tornou-se mais grave e com pronúncia clara das sílabas, as frases eram faladas com calma, pois há um tempo curto que o Google Home indica que está ouvindo nossa solicitação. Percebemos, assim, que não é possível fazer monólogos com a máquina.

Notamos, ainda, que algumas solicitações retornavam mais rapidamente ao Google Home como clima, trajeto para o trabalho, música, criar lembretes e afins, tudo isso relacionado ao que está programado, ou disponível para configuração e personalização do usuário. Em relação às perguntas, a rapidez na resposta vai depender da velocidade da *internet*, da resposta já estar programada no banco de dados do Google e da sua complexidade. Observamos que, normalmente, o assistente fornece a fonte de onde vem a resposta de determina pergunta, embora, quando questionado sobre o tamanho do Brasil a resposta tenha sido simplesmente: “a área de superfície do Brasil é de 8.511.000 Km<sup>2</sup>. A população do Brasil era de

209.288.278 em 2017”. Ao perguntar qual era a fonte, a resposta foi de não entendimento da pergunta, contudo, ao acessar o histórico das conversas gravadas no aplicativo Google Home, a fonte da resposta apareceu como Banco Mundial. No aplicativo, ficam gravadas todas as atividades do usuário em relação ao Google, em qualquer âmbito de pesquisa. Na Figura 21 é possível conferir como os áudios ficam armazenados.

Figura 21 - *Print* de gravação de solicitação

Fonte: *Print* do *smartphone* da autora (2019).

Nossos testes também foram expandidos para a conversação com outros *chatbots* através do Google Home, através do comando “Falar com (nome do *App*)”. Testamos o Sons de Chuva, o qual utilizamos para trabalhar e dormir quando algum barulho externo incomodava e o Harmonização de Vinhos. Apesar de não morar com crianças, testamos alguns recursos que seriam mais interessantes ao público infantil,

como o *chatbot* da Galinha Pintadinha, que oferece jogos e histórias. A *Action* contendo uma história é outra opção para crianças. Com ela, o Google Home reproduz histórias infantis com música ambiente através do Google Play Livros.

Ao longo do ano, nossos usos principais para o Google Home foram: ouvir música com o Spotify, acessar vídeos na Netflix e YouTube, definir *timer*, adicionar lembretes, perguntar sobre o clima, variedades, *easter eggs* e curiosidades. Todos os dias, duas rotinas são acionadas, a primeira é assim que acordamos.

Gisele: Ok Google, bom dia!

Assistente: Bom dia, Gisele. São 9:30. No momento, em Menino Deus, faz 25° e céu claro. A previsão do tempo para hoje é de máxima de 29° e mínima de 21° e céu claro. A sua rota para o trabalho no momento é de 52 minutos se você pegar a saindo de Menino Deus de transporte público. Além disso, não se esqueça de: lanche da tarde. Além disso, você precisa: tomar remédio. Tenha um lindo dia! (a música de Queen começa a tocar) (Google Home, comunicação pessoal) (Google Home, comunicação pessoal).<sup>105</sup>

O mesmo ocorre antes de dormir:

Gisele: Ok Google, hora de dormir.

Assistente: Em Menino Deus, amanhã, vai estar nublado. A previsão é de máxima de 29° e mínima de 18°.

Assistente: Para que horas devo definir o alarme?

Gisele: 9h.

Assistente: Certo. Seu alarme está definido para tocar pra amanhã, às 9 horas da manhã.

Assistente: Tocar sons de chuva (Google Home, comunicação pessoal).<sup>106</sup>

Rotinas são um grupo de solicitações realizadas ao assistente a partir de um comando vocal. Em nosso caso, configuramos as rotinas Bom Dia e Hora de Dormir no aplicativo Google Home para que o assistente fale, no caso da primeira, a previsão do tempo, o trajeto para o trabalho, a agenda do dia, os lembretes do dia e depois toque uma música no Spotify. Já a segunda rotina traz informações sobre o clima no dia seguinte, define um alarme e inicia a tocar sons de chuva.

Passamos também a criar a lista de compras semanais por voz. Quando lembramos que algo falta, acionamos o assistente, que insere determinado item na lista. No supermercado, abrimos a lista no aplicativo Google Home, no *smartphone*. É

<sup>105</sup> Transcrição de trecho de diálogo realizado pela autora com Google Assistente pelo Google Home, em sua residência, em 10 de dezembro de 2019, em Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>106</sup> Transcrição de trecho de diálogo realizado pela autora com Google Assistente pelo Google Home, em sua residência, em 10 de dezembro de 2019, em Porto Alegre, RS, Brasil.

curioso que após ter o Google Home, já não utilizávamos o *timer* do fogão ou no *smartphone*, como era o costume anteriormente. Da mesma forma, migramos quase todo consumo de música para o *speaker*, restringindo o uso do Spotify no celular para momentos fora de casa.

A dupla de artefatos digitais Google Home e Chromecast poderia funcionar melhor se o Chromecast permitisse trocar de canais ou ligar a própria televisão, contudo, ele acessa vídeos em aplicativos selecionados como Netflix e YouTube. O inconveniente de pedir vídeos por voz foi a dificuldade que o assistente teve de encontrar o vídeo específico que queríamos. Muitas vezes, desistimos de acessar o YouTube porque ele não localizava o que buscávamos. Na Netflix foi mais fácil, porque os vídeos são mais bem catalogados em relação ao título, o que não ocorre no YouTube.

Todos os dias novas *Actions* ficam disponíveis ao Google Assistente no Google Home. Algumas funcionam primeiro no *smartphone* e outras primeiro no *speaker*. Sentimos falta de realizar ligações com o Google Home. Apesar do assistente ter essa *Action* através do Google Duo, preferíamos que o assistente fizesse da mesma forma como é pelo *smartphone*, onde ele acha o número na lista de contatos e realiza a ligação, ou que tenha alguma integração com o WhatsApp, por exemplo. Hoje, a automação residencial é ainda um desejo que temos e que envolve a compra de outros dispositivos inteligentes. Portanto, falar com o Google Home diariamente é uma realidade presente na rotina da pesquisadora e o artefato é um elemento doméstico importante.

A partir dessas observações, esta pesquisa expande seu olhar para compreender outros contextos. Assim, continuamos a usar o Google Home diariamente, mas avançamos na observação das experiências de outras pessoas para compreender e mapear o fenômeno estudado. Destacamos, ainda, o valor da realização deste período de uso e exploração inicial do Google Home, pois, sem isso, não seria possível discutir sobre o transator vocal com outras pessoas. Apesar de estarmos “contaminados” com nossa própria percepção, sem essa experiência não teríamos conseguido conversar sobre o Google Home com os entrevistados. Os resultados das entrevistas semiestruturadas serão apresentados no capítulo subsequente deste estudo e auxiliam na compreensão da relação de outras

peçoas com o transator vocal, ampliando nosso ponto de percepção sobre o artefato digital e suas possibilidades de interação, comunicação, aprendizagem e uso.

## 6 A EXPANSÃO DO OLHAR SOBRE O GOOGLE HOME: DO ENTRETENIMENTO À AUTOMAÇÃO

Ao longo de todo período de experimentação pessoal do Google Home e do Google Assistente em casa e por meio do *smartphone*, surgiram percepções muito particulares sobre a comunicação “com” e “através de” o assistente de voz. Conforme apresentado no capítulo cinco, foi a partir da convivência diária com o transator vocal que identificamos alguns aspectos importantes que precisávamos aprofundar e discutir com outras pessoas que também interagem com o Google Home em seu cotidiano. Questionávamos sobre os motivos de compra de cada um, se questões de vigilância e privacidade causavam algum incômodo, para quê o assistente era mais utilizado e como a comunicação acontecia.

Essas perguntas foram guiadas pelo problema de pesquisa, cujo interesse está na compreensão do ato comunicativo contemporâneo no processo de comunicação entre pessoas e transatores vocais, assim como, no alcance de alguns dos objetivos específicos deste estudo como: compreender as dinâmicas que configuram os diálogos entre o assistente de voz embarcado no artefato e o humano que dialoga com ele; identificar as práticas relacionadas ao uso do Google Home no ambiente doméstico dos interatores; e verificar se o reconhecimento de fala e a voz sintética embarcada no Google Home possibilitam a humanização do artefato.

Desta forma, construímos um instrumento de coleta de dados qualitativos que fosse ao encontro desses questionamentos (ver Apêndice C). Conversamos, então, com 10 pessoas, durante a realização das entrevistas semiestruturadas, entre outubro e novembro de 2019.<sup>107</sup> Dessas, verificamos que seis se autoidentificaram como pertencentes ao sexo masculino e outras quatro ao sexo feminino. Na amostra, duas duplas são casais que fazem uso do mesmo *smart speaker*. Assim, contamos com oito “casos”, totalizando com 10 pessoas participantes. Salientamos que a opção por trabalhar com uma amostra de 10 pessoas nesta etapa se deu em função de um ponto de esgotamento em relação ao que encontrávamos nas respostas, processo iniciado já na sétima entrevista.

---

<sup>107</sup> Os procedimentos metodológicos realizados para encontrar as pessoas, assim como o roteiro da entrevista e a metodologia de análise estão explicados mais amplamente no capítulo 2 deste estudo.

Em campo, elegemos categorias de análise que julgamos importantes para a abordagem, como aspectos de compra e de configuração do assistente de voz, aspectos comunicacionais e conversacionais, percepções sobre o Google Assistente e o enfoque na segurança e na privacidade. A partir dessa conversa, foi possível confirmar, refutar e repensar pontos importantes para este estudo, além de ampliar nossa visão sobre temas como ecossistemas e automação.

Para categorizar as entrevistas, utilizamos o *software* de análise de dados qualitativos *NVivo 12 Pro*. Com auxílio dessa ferramenta, encontramos sete categorias e 47 subcategorias (Nós e Subnós codificados no *NVivo*), sendo elas: “Atos de Configuração” (subcategorias “App Google Home”, “Idioma”, “Nome de Ativação”, “Nome”, “Perfis”, “Personalização” e “Tipo de Voz”), “Compra” (subcategorias “Consumo”, “Ecossistemas”, “Ficção”, “Futuro”, “Mercado”, “Modelos”, “Motivo”, “Outros *Speakers*”), “Comunicação e Conversação” (“Aprendizado e Inteligência”, “Características Fala Humana”, “Características Fala Maquínica”, “Conversa Contínua”, “Conversar com o Google Home”, “Ensinar a Falar”, “Ensinar o que Fazer”, “Fala Maquínica *versus* Fala Humana”, “Outros Dispositivos”, “Reações ao Google Home”, “Resposta do Assistente” e “Sociabilidade Humana”), “Definições dos Interatores” (subcategorias “Assistente Pessoal Digital”, “Características de *Hardware* e *Software*”, “Motivo de Criação do Google Home” e “Sentimento sobre o Google Home”), “Localização do Google Home” (subcategoria “Troca de Ambiente”), “Segurança e Privacidade” (“Acionar Sozinho”, “Áudios”, “Hackear o Sistema”, “Termos” e “Vigilância”) e “Usos e Apropriações” (subcategorias “Automação”, “Busca de Informações”, “Comparação”, “Desvantagens”, “Dificuldades e Limitações”, “Pesquisar sobre o Google Home”, “Possibilidades”, “Rotinas”, “Trocas de Experiência”, “Usos” e “Vantagens”).

Todos os interatores são brasileiros e maiores de 18 anos. Sua identificação ao longo deste capítulo será feita através de nomes fictícios, o que garante o sigilo em relação à sua identidade. Cada entrevistado terá o nome de um ator que participou da série cômica nacional *Tapas & Beijos*,<sup>108</sup> escolha que faz uma pequena referência à

---

<sup>108</sup> TAPAS & Beijos (Temporada 1-5). [Seriado]. Direção: Maurício Farias. Produção: Cláudio Paiva. Rio de Janeiro: Rede Globo, 2015.



dissertação de mestrado da pesquisadora. No Quadro 3, apresentamos o perfil dos entrevistados, já com seus nomes fictícios.

Quadro 3 - Perfil dos participantes do estudo

<b>Interator</b>	<b>Idade</b>	<b>Gênero</b>	<b>Cidade/UF</b>	<b>Escolaridade</b>	<b>Profissão</b>
Vladimir	28	M	Guarulhos/SP	Superior Completo	Programador
Fernanda	28	F	Americana/SP	Superior Incompleto	Publicitária
Érico	30	M	Porto Alegre/RS	Pós-Graduação	Professor Universitário
Otávio	41	M	Kamloops/Canadá	Superior Completo	Publicitário
Evandro	34	M	Manaus/AM	Pós-Graduação	Desen. de Jogos
Andréa	37	F	Porto Alegre/RS	Superior Completo	Publicitária
Kiko	37	M	Porto Alegre/RS	Superior Completo	Administrador
Natália	31	F	Porto Alegre/RS	Pós-Graduação	Professora Universitária
Flávio	30	M	São Paulo/SP	Pós-Graduação	Publicitário
Maria Beatriz	28	F	São Paulo/SP	Superior Completo	Jornalista

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

A idade média dos participantes do estudo é de 32,4 anos, sendo os mais jovens com 28 e o mais velho com 41 anos de idade. Quanto à escolaridade, nove possuem ensino superior completo, sendo que, uma das participantes que está com o curso em andamento. Além disso, quatro participantes são pós-graduados. Em relação à profissão, em função da técnica utilizada para encontrar as pessoas ter sido a bola de neve, naturalmente encontramos mais sujeitos em áreas comuns à nossa, como publicidade (4) e jornalismo (1), incluindo os professores universitários (2), que são da comunicação. Temos, ainda, um programador, um desenvolvedor de jogos e um administrador.

A maioria está localizada nos estados de São Pulo (4) e Rio Grande do Sul (4), com exceção do programador de jogos que vive no Amazonas, e do Publicitário que vive em Kamloops, British Columbia, no Canadá. Ressaltamos que Flávio e Maria Beatriz, Érico e Natália são os dois casais que compõem nosso estudo. Realizamos, ainda, uma classificação do grupo conforme o tipo de uso, a quantidade de transatores vocais existentes na residência, a relação e a interação com o Google Home, e os

fatores que retratam diferentes níveis de convivência com o Google Home (Quadro 4).

Quadro 4 - Nível de convivência com o Google Home

NÍVEL	INTERATOR	MODELOS
AVANÇADO	Evandro	9 Mini
	Otávio	2 Mini 1 Home 1 Hub
	Vladimir	1 Hub 1 Mini
	Kiko	1 Home 1 Mini
	Andréa	1 Home 1 Mini
INTERMEDIÁRIO	Fernanda	1 Mini
	Flávio	1 Home
	Érico	1 Home
BÁSICO	Maria Beatriz	1 Home
	Natália	1 Home

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Dividimos os 10 entrevistados em três “níveis”: avançado, intermediário e básico. Contudo, mesmo que estejam dentro de uma mesma categoria, consideramos que há diferenças entre a percepção, o uso, a comunicação e a forma de se relacionar com o Google Home por parte de cada um deles, mesmo que os interatores pertençam a um mesmo grupo, algo que exploraremos mais a fundo nos itens subsequentes desta pesquisa.

Temos, portanto, cinco entrevistados que fazem parte do nível avançado (Evandro, Otávio, Vladimir, Kiko e Andréa) três do intermediário (Fernanda, Flávio e Érico) e dois do nível básico (Maria Beatriz e Natália). Evandro e Otávio são os que possuem o maior número de transatores vocais espalhados pela casa. Evandro possui nove Google Home Mini, um para cada cômodo da casa (sala de estar, quartos, cozinha, banheiros, área *gourmet*) enquanto Otávio possui quatro, sendo dois Google Home Mini (quarto dos filhos), um Google Home (sala de estar) e um Nest Hub (quarto do casal).

Em seguida temos Valdimir, Kiko e Andréa com dois *speakers* cada. No caso de Vladimir, um modelo Mini (escritório) e um Hub (sala), enquanto Kiko e Andréa possuem um modelo Home (sala de estar) e outro Mini (quarto). A interação deles com o assistente de voz é assim percebida pela quantidade de *speakers* espalhados pela casa, por terem mais de um modelo do transator vocal, por haver muitos objetos conectados (IoT) que são acionados por comando de voz – algo que exploraremos mais a fundo nos tópicos subsequentes deste estudo –, por mesclarem seu uso entre automação e entretenimento e, também, por terem um elevado grau de conhecimento de como funciona a engenharia e o sistema do artefato digital.

Sequencialmente, temos aqueles entrevistados cujo nível de convivência com o Google Home é intermediário, como Fernanda, Flávio e Érico, cada um com um transator vocal na sala de estar de suas residências. Fernanda é a única que possui o modelo Mini do grupo, os demais possuem o modelo Google Home. Essas três pessoas têm conhecimento de diversas funcionalidades do transator vocal, mas afirmam que não exploram tudo que ele pode oferecer. Por fim, contamos com duas entrevistadas que consideramos apresentar uma convivência mais básica com o artefato digital, Maria Beatriz e Natália. A primeira possui tem uma união estável com Flávio e, a segunda, é casada com Érico. Ambas afirmaram que o Google Home não faz tanta diferença na sua rotina, embora Maria Beatriz experimente mais *Actions* em seu dia a dia que Natália.

Seja no nível avançado, intermediário, ou básico, o que observamos é a forma como o Google Home e o Google Assistente são percebidos pelas pessoas que participam deste estudo e como acontece a comunicação nesse movimento de conversar com um assistente de voz. Conforme mencionamos há pouco, mesmo pertencentes a um mesmo nível de convivência, cada entrevistado convive com o Google Home de uma forma muito peculiar e própria, que vai desde o entretenimento à automação residencial, passando por preocupações relacionadas à segurança, diferentes formas de falar com o assistente e do próprio entendimento do que é o Google Home e o que ele significa para cada uma dessas pessoas. Essas e outras questões serão abordadas nos tópicos seguintes da pesquisa.

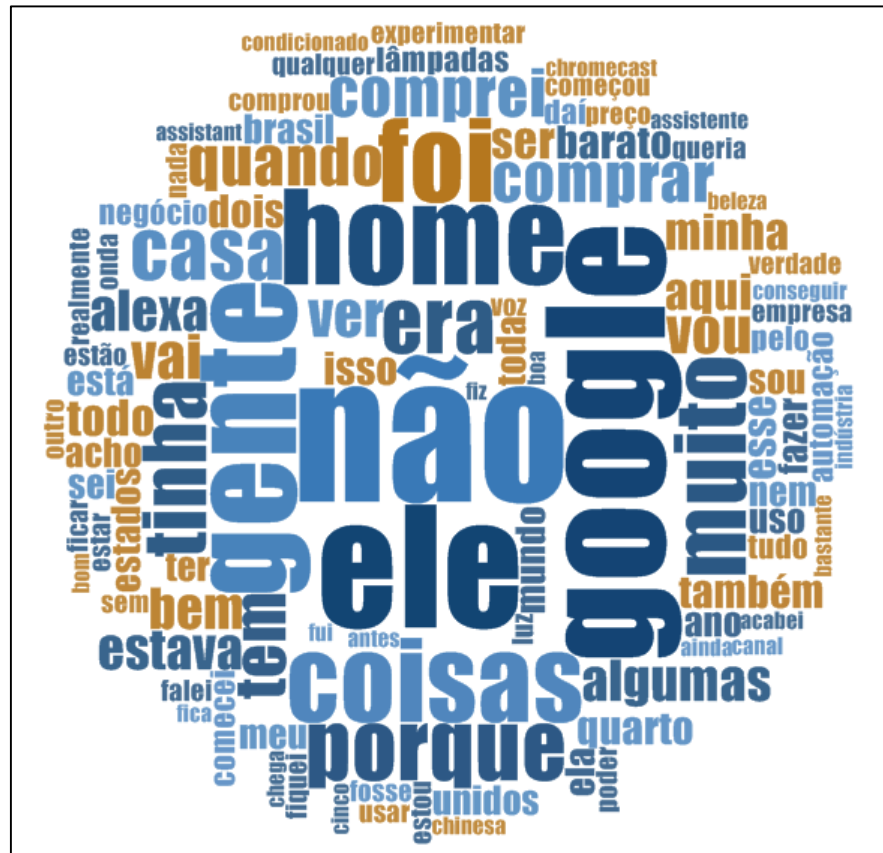
### 6.1.1 Motivos de compra

Praticamente todos os entrevistados possuem o Google Home, seja a versão Home, Mini ou Hub, há cerca de dois anos, com a compra realizada em meados de 2017. A única exceção é Fernanda, que adquiriu há seis meses o seu Google Home Mini. Quatro integrantes do grupo possuem ainda outros *speakers* de empresas rivais. Fernanda e Vladimir compraram o Amazon Echo Dot com a Alexa embarcada assim que as vendas começaram no Brasil, enquanto Flávio e Maria Beatriz têm o HomePod, com a Siri embarcada.

O que motiva a compra de um assistente de voz para integrar a casa é muito particular, mas perpassa questões como automação, o teste de novas possibilidades comunicacionais relacionadas a artefatos inteligentes e a sensação de pertencer a um seleto grupo que usufrui amplamente de artefatos tecnológicos. Ao conversar com os interatores, percebemos largamente o domínio das empresas de tecnologia Google, Amazon e Apple em relação aos assistentes de voz e, especialmente, da Google e da Apple no âmbito de um ecossistema comunicacional e informacional, aspectos abordados no terceiro capítulo desta pesquisa.

Na Figura 22, é possível conferir as 200 palavras mais citadas pelo grupo, quando o tema foi motivo de compra do Google Home. A nuvem de palavras foi gerada com auxílio do *software NVivo 12 Pro* e apresenta os vocábulos mais frequentes, com palavras derivadas e com comprimento mínimo de três letras que foram encontradas no discurso dos entrevistados.

Figura 22 - Motivo de compra do Google Home



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Curiosamente, a palavra mais citada pelos interatores foi o advérbio “não” (34 referências), seguido por “ele” (30 referências), Google (29 referências), “gente” (25 referências) e “Home” (23 referências). Naturalmente, “Google”, “Home” e “ele”, dizem respeito ao assistente de voz e à empresa Google, enquanto “gente” é uma autorreferência (a gente). Já a palavra “não”, em seu contexto, revela algumas situações e expectativas em relação ao *speaker*. No caso de Fernanda e Maria Beatriz, indica que a compra foi feita por seus companheiros. A primeira, inclusive, não sabia ao certo o que o Google Home fazia, mas foi algo que mudou com o tempo, e hoje, ela considera imprescindível a presença do transator vocal.

quem comprou foi o meu marido. E eu acredito que tenha sido por essa coisa de novidade e automatizar a casa de ser diferente. Ele gosta muito de tecnologia. Eu não sabia o que era, eu não estava muito por dentro, então chegou. Era um aparelhinho que conversava, e aí, o que eu faço com isso? Então, a primeira compra foi ele que quis, a segunda, que é a Echo Dot, a Alexa, foi uma decisão em conjunto, porque a gente já não vive mais sem

a Google, ela é totalmente integrada à nossa rotina (Fernanda, informação verbal).<sup>109</sup>

Ao afirmar que não vive mais sem o transator vocal, Fernanda demonstra o quanto o assistente de voz está onipresente em sua prática cotidiana e, mesmo que ela não tenha considerado comprar o primeiro *speaker* da casa, conviver com o Google Home diariamente o tornou indispensável, remodelando o universo midiático que cerca o casal e sua família, o que vai ao encontro do que diz Castells (2018), sobre a nossa permanente exposição a universos midiáticos e plataformas *Wi-Fi*.

No caso de Érico e Natália, a aquisição ocorreu porque ele queria ir mais além da experimentação do *speaker* em laboratório, na Universidade onde ambos trabalham, e testar em casa, uma vez que, trabalhando com comunicação digital, ambos gostariam de estar por dentro do funcionamento total do Google Home. A palavra “não” também tem relação com a escolha do Google Home enquanto assistente de voz que irá conviver com a família dos entrevistados ao invés de outro *speaker* como os da linha Echo, da Amazon, e o HomePod, da Apple.

A opção pelo Google Home é uma escolha entre as empresas de tecnologia e indica a necessidade de optar por um ecossistema para ter seus dados reunidos em um só local. Evandro, Kiko e Érico já tinham informações armazenadas no Google e, por isso, acreditaram que o sistema estaria mais bem integrado com os serviços já utilizados por eles dentre aqueles ofertados pela empresa.

A gente tem que decidir um e usar durante um tempo [...] A integração é super relevante. Eu uso todos os serviços do Google, tanto de e-mail, quanto de agenda, enfim, por exemplo, a câmera que eu tenho em casa, a *Nest Cam*, que depois o Google comprou sabe. Então, quando tu já faz parte desse ecossistema... Deve ter coisas que eu esqueci, do Google, que eu uso e não lembrei, mas, quando tu já tem a *suíte*, já está acostumado com ela, sem dúvida faz bastante diferença. É um fator a menos, é uma facilidade a menos, as soluções são bem mais redondas (Kiko, informação verbal).<sup>110</sup>

[...] como a gente acabou apostando no Google Home então, eu não queria ter dois ecossistemas em casa sabe, eu tenho um só, então vamos nesse. Tipo, tudo funciona na base do Google. Então beleza sabe (Érico, informação verbal).<sup>111</sup>

<sup>109</sup> Trecho de entrevista com Fernanda, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 11 de outubro de 2019.

<sup>110</sup> Trecho de entrevista com Kiko, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 28 de outubro de 2019.

<sup>111</sup> Trecho de entrevista com Érico, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 14 de outubro de 2019.

Um depoimento que chama atenção é o de Otávio. O entrevistado destaca que a casa pertence ao Google, isso porque ele tem outros dispositivos com o Google Assistente embarcado ou produzidos pela própria empresa, como Chromecast, *smartphone* Pixel e notebook Chromebook. Em dado momento, ele reforça que só não possui câmeras de segurança e fechaduras inteligentes porque o imóvel em que vive é alugado e não é possível furar portas para instalar esse tipo de dispositivo, algo que fará quando for proprietário de uma casa no Canadá. As considerações de Otávio também vão ao encontro do perfil da sociedade contemporânea traçado por Castells (2018).

Eu digo que essa casa pertence ao Google [risos], porque, a partir do momento que existiu o Gmail, eu já usava. Eu pulei para o Google Drive, quando comecei a usar o telefone. [...] E o Google Fotos, ele já tinha começado a ficar muito melhor com o esquema de sincronização de nuvem e tal, e aí, naturalmente, tudo que eu tinha era do Google. Aí na hora de escolher a assistente pessoal eu pensei que a Alexa, eu não sei se ainda não tinha em 2017 ou quem tinha testado a Alexa no Brasil tinha falado que não, tipo, nada ia rolar com Alexa no Brasil e no Google Home vai funcionar limitado, mas vai funcionar. Eu acho que era mais isso. De qualquer maneira, faz sentido ter o Google Home por causa do ambiente que eu tenho, que eu já trabalho com o Android. Aí é aquilo né, você não vai misturar os dois. Já tendo o Google, vindo para cá, a escolha mais lógica foi partir para o Google Home para tudo. Até porque você nunca sabe, amanhã volta pro Brasil, e eu não sabia que o Alexa iria existir no Brasil (Otávio, informação verbal).<sup>112</sup>

Andréa é outra entrevistada que aponta as dificuldades que teria em trabalhar com dois assistentes de voz de empresas diferentes ao mesmo tempo, algo que, para ela, não teria justificativa prática.

Eu queria ter, mas aí eu fico pensando, por que eu vou ter outro serviço de voz, sendo que o Google já me atende? Acho que eu teria mais por curiosidade, mas é aquela coisa, uma coisa é tu ter, por exemplo, o Netflix, o Prime Vídeo, sei lá que outros *streamings*, HBO Plus. É uma coisa que é bom ter ali, Netflix nas coisas, porque não são coisas físicas, mas se tu vai ter um Google Home, um Alexa e outro, aí tu pensa, não, não precisa. Aí tu tem que ficar brigando com três, quatro. Não tem porque ter três, quatro coisas fazendo a mesma coisa basicamente. Só se Alexa tivesse um diferencial muito diferencial assim, que me faria ter, senão o Google Home super me atende (Andréa, informação verbal).<sup>113</sup>

<sup>112</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.

<sup>113</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

Os apontamentos de Andréa retratam de forma muito sincera o modo como vivemos e o que priorizamos hoje. O universo midiático que estamos imersos está em expansão e acabamos sendo “engolidos” por todas as opções de conteúdos que vêm de todos os lados. O que o artefato precisa fazer é estar integrado a todos eles, porque as pessoas querem ter a sua disposição opções de serviços de *streamings* de música e filmes, por exemplo. Elas não se importam em pagar pelo conteúdo, mas compreendem que os dispositivos e/ou eletrônicos tenham que ter uma durabilidade maior. Resgatando as reflexões de Swaine e Freiburger (2014), isso só comprova o quão fácil é vender *software* atualmente.

O casal Flávio e Maria Beatriz pensou de forma diferente e, mesmo tendo o Google Home, optou por comprar o HomePod para experimentar as duas opções. Essa também foi uma escolha motivada pelo ecossistema, pois ambos haviam comprado dispositivos Apple e acreditaram que ter o assistente pessoal Siri no HomePod seria algo mais orgânico e fluido, o que acabou não sendo uma boa aposta.

Como eu comprei um iPhone recentemente e comprei Apple Watch, aí eu falei, vou comprar o HomePod ao invés de comprar o resto, das outras marcas, que é o que falta. Aí vou ter tudo porque a vantagem competitiva da Apple é a conectividade das coisas. Com a Apple você clica num botão e fica conectado com tudo que você tem. As outras marcas, elas não têm isso e comprando isso da Apple fica bem completo. Mas eu venderia ela [HomePod] para comprar o resto da Google agora. Eu venderia ela e compraria uma Mini para deixar do lado da cama e outra grande pra TV, ou sei lá, só a Mini. Ou o Google Home Max (Flávio, informação verbal).<sup>114</sup>

De acordo com a dupla, o HomePod só é utilizado como Home Theater, já que não é possível controlar a Apple TV com o assistente, além de a Siri ficar o tempo todo falando “Yes”, sem ter sido acionada. A expectativa deles com o assistente era realizar essa integração entre todos os dispositivos Apple, já que o assistente embarcado é o mesmo, mas foi algo que não ocorreu. Hoje, como apontado acima, eles consideram vender o HomePod para ter outro Google Home.

Há algumas palavras que foram pronunciadas com menos frequência, mas são importantes por indicarem o desejo dos entrevistados em realizar automação

---

<sup>114</sup> Trecho de entrevista com Flávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 9 de novembro de 2019.



residencial e controlar a casa por voz. Assim, aparecem em destaque as palavras “coisa” (20 referências), “casa” (14 referências), “automação” (cinco referências), “lâmpadas” (cinco referências), “luz” e “luzes” (quatro e duas referências, respectivamente), “assistant” (três referências), “Chromecast” (três referências), “ar condicionado” (três referências) e “residencial” (três referências).

Somente Fernanda ainda não tinha instalado lâmpadas inteligentes em sua casa, embora seu esposo já estivesse fazendo pesquisas para colocar luzes e câmeras que pudessem ser controladas por voz. Geralmente, no ato da compra, esses dispositivos já eram adquiridos, vindo até mesmo em *kits* promocionais ofertados pelas lojas, como foi o caso de Andréa, Érico e Natália.

A gente já tinha ideia de querer ter uma casa conectada. A gente já queria ter um Google Home, mas assim, quando a gente foi na loja a gente pensou: ah, dependendo do preço, vamos ver se a gente compra. Daí a gente viu que se comprasse só o Google Home e uma lâmpada ia sair isso, mas se a gente comprar o Kit vai ser mais barato e, de quebra, como a nossa TV não é *smart*, a gente comprou a nossa TV em 2010 e continua maravilhosa, a gente pensou assim: a gente precisa do Chromecast, as lâmpadas vão ser uma vantagem, o Google Home é óbvio que é uma vantagem, vamos pegar esse combo que vai ser mais barato que comprar no Brasil, que nem tem como. Se eu comprasse no Brasil, separado, ia ser quase dois mil reais a mais. Aí eu disse não, vamos comprar tudo junto, o que foi uma vantagem (Andréa, informação verbal).<sup>115</sup>

Enquanto isso, Evandro foi motivado a comprar em função da automação. Ele adquiriu um dispositivo IoT que, nesse caso, servia para ligar o ar condicionado através da rede Wi-Fi. Assim, a compra do Google Home Mini foi realizada em função da necessidade de controlar por voz esses e outros dispositivos.

Comprei um e trouxe para cá. Aí coloquei no ar condicionado, se eu não me engano, vi que eu conseguia controlar pelo aplicativo que vinha né. Só que nessa hora eu achei muito inseguro ficar colocando as coisas todas. Eu falei: pô, agora a empresa chinesa do Tuya sabe quando eu ligo e desligo o ar condicionado [...]. É muito legal que seja barato, mas eu queria que fosse barato e que fosse seguro. Aí eu comecei a pesquisar alternativas ou coisas assim e encontrei o *Home Assistant*. [...] Aí eu comprei uns cinco, seis pelo AliExpress e chegaram bonitinho. Aí comecei a trocar todos os interruptores de casa para ser *smart*. Aí começou o meu efeito de entrar até não poder mais. [...] Aí beleza, eu comecei a fazer bastante automação com essas coisas e, naturalmente, meu próximo passo foi, pô, seria tão legal poder conversar com a casa, poder fazer essas coisas por comando de voz.

---

<sup>115</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

Aí eu vi o Google Mini e a Alexa, que estavam muito bem integrados no *Home Assistant* e falei: beleza, minha próxima ida para os Estados Unidos trago uns dois, três e começo a brincar com isso. Foi aí que entrou a parte da voz no negócio (Evandro, informação verbal).<sup>116</sup>

Controle e segurança são palavras que chamam atenção. Evandro quer controlar a casa de forma mais fluida e prática, mas quer garantir a segurança de suas informações. Desconfia dos chineses, embora não esteja preocupado com a vigilância da Google sobre seus dados, já que, em seu entendimento, grandes empresas de tecnologias estão interessadas no *Big Data*, não no que uma pessoa está fazendo. Evandro e Vladimir são dois de nossos entrevistados que possuem grande conhecimento técnico, pois são programadores. A preocupação de ambos não é serem ouvidos, mas ter o controle de sua casa em uma rede local o máximo que conseguirem, embora ainda dependam da tecnologia da Google para transformar fala em texto (*Text to Speech*) e, por isso, o Google Home é importante.

Assim como Evandro, outros entrevistados compraram seus transatores vocais em viagens ao exterior, com exceção de Otávio, Fernanda e o casal Flávio e Maria Beatriz, que compraram no Brasil, via Mercado Livre. Inclusive, a experiência de estar no exterior e ver as pessoas de lá interagindo com transatores vocais foi determinante para dois de nossos entrevistados, Vladimir e Kiko.

Quando eu fui para os Estados Unidos, cheguei lá e todo mundo tinha a Alexa, a rival do Google Home. E algumas casas eu ia e via o Google Home e, nos Estados Unidos, todo mundo automatiza a casa. Todo mundo gosta da segurança, da praticidade, da facilidade e a gente escutou muito as histórias e eu acabei comprando (Vladimir, informação verbal).<sup>117</sup>

Na verdade, eu fiz uma viagem, no ano passado, perto de Setembro, fiquei na casa de uns amigos meus, em San Diego, na Califórnia, e eles tinham a Alexa. Não era o Google Home, mas era a Alexa, daí eu vi aquilo e fiquei bem impactado, porque eu sou meio *nerd*, adoro essas coisas de automação residencial, e ele fazia pouco uso, era praticamente Spotify, acendia uma luz, destrancava a porta, e aquilo me marcou muito. E daí trocando uma ideia com ele, ele me falou: olha cara, eu uso a Alexa, para os serviços da Amazon, aqui, ela funciona legal, mas eu acho que quem está vindo aí e vai dominar, ou que vai ter mais serviços aplicados, vai ser o Google. E já tinham lançado o Google Home. Na mesma viagem eu comprei ele, comprei já dois *devices*, o Home e o Mini, e algumas coisinhas para casa também, algumas lâmpadas,

---

<sup>116</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

<sup>117</sup> Trecho de entrevista com Vladimir, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 10 de outubro de 2019.

algumas coisinhas assim, pra já fazer uma estruturazinha (Kiko, informação verbal).<sup>118</sup>

A realidade estadunidense em relação aos assistentes de voz é certamente diferente de outros países como Brasil, por exemplo, até porque, o berço das empresas Google, Amazon e Apple é os Estados Unidos. De alguma forma, é natural que o movimento comece lá e se espalhe para outros locais, uma vez que, esse é o modelo de sociedade que vivemos, onde metainterfaces são criadas e espalhadas pelo globo em um movimento que garante o monopólio e o enriquecimento de empresas que tendem inserir computadores em tudo, conforme discutimos em passagens de capítulos anteriores.

Estar em contato com esse tipo de tecnologia, testar e automatizar a casa, foram os principais fatores que levaram esse grupo de pessoas a ter um ou mais transatores vocais em casa. O sentimento de estar e sintonia com essa “novidade” foi importante principalmente para Flávio:

Sim, era pra eu me sentir mais, principalmente pra me sentir mais tecnológico. Segundo, fazer a casa ficar também mais tecnológica. Acho que realmente esse foi um motivo claro. E aí fez eu comprar o Google Home porque ele era, digamos assim, o aparelho tecnológico, o Hardware tecnológico mais... com mais opções de interação. Porque eu posso ligar a luz com ele, então, praticamente, ele seria o centro de qualquer coisa que eu quisesse daqui pra frente (Flávio, informação verbal).<sup>119</sup>

Retomamos aqui a reflexão de Swaine e Freiburger (2014) sobre a possibilidade do computador pessoal já não ser mais o centro da casa, como foi nos anos 1990. Para Flávio, o universo computacional expandido ao Google Home é o que possibilita o controle de todos os dispositivos IoT em sua residência. O transator vocal é o centro de tudo. No entanto, acreditamos que esse posto é compartilhado com o *smartphone*. No Google Home, somente voz, no *smartphone*, voz e toque, sendo que, o assistente de voz embarcado nos dois artefatos digitais é o mesmo.

Em nossa concepção inicial, acreditávamos que um ponto importante para que alguém adquirisse o Google Home seria para, principalmente, falar com um assistente de voz. Mas o eixo central aqui, conforme conversávamos com outras pessoas, é a

---

<sup>118</sup> Trecho de entrevista com Kiko, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 28 de outubro de 2019.

<sup>119</sup> Trecho de entrevista com Flávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 9 de novembro de 2019.

possibilidade falar com o assistente para ter mais controle sobre a sua casa e, então, ter o maior número de dispositivos IoT conectados ao Google Home. Esse aspecto é muito proeminente e será abordado com mais profundidade no tópico “Usos e Apropriações”, juntamente com outros assuntos relevantes que foram apontados pelo grupo ao longo das entrevistas e que serão explorados mais adiante, neste mesmo capítulo. Agora, apresentaremos a percepção dos interatores em relação aos primeiros contatos com o Google Home em casa, tópico que chamaremos de “Atos de configuração”.

### 6.1.2 Atos de configuração

Chegar em casa, instalar o aplicativo Google Home no *smartphone*, configurar o artefato digital na rede *Wi-Fi* e começar a verificar tudo que ele pode fazer. A mesma reação que tivemos quando compramos o transator vocal é compartilhada com nossos entrevistados. A Figura 23 representa quais foram as principais personalizações realizadas no assistente pelo grupo.



não dominam a narração de futebol, já que sua voz seria supostamente melhor que a masculina, algo que não é comum.

Eu acho um absurdo ela vir como padrão dessa forma. Acho que isso vem de uma origem cultural muito forte. Eu acho que hoje as assistentes pessoais elas são, como eu disse, muito mais comando de voz do que assistente pessoal, porque elas não são... talvez a Alexa seja um pouquinho mais, eu acho um pouco mais de perceber o tom da tua voz, de reagir ao tipo de forma que tu perguntou, o Google não faz isso. Então, ele é um comando de voz e nesse comando de voz eu peço pra ele *setar* um *timer*, para ele colocar um compromisso, pra ele lembrar de alguma coisa dali X tempo e isso é uma forma que a gente fala muito, que seria como se ele fosse minha secretária e a gente não imagina que um médico, um advogado de sucesso, tenha um secretário. A gente imagina que ele tenha uma secretária. Isso é um problema cultural muito, muito forte e eu acho que, nessa mesma linha, as pessoas naturalizam o fato de ela ser uma mulher, porque tu está dando ordens, ela está executando ordens, o que não deveria acontecer. Então, eu acho problemático, mas, de novo, eu não perco muito tempo *setando* ela. Eu sou aquela pessoa que eu admito a ditadura do *default* e eu deixo no *default*, com raras exceções [riso]. Mas eu acho bem problemático (Natália, informação verbal).<sup>120</sup>

Discussão semelhante ocorreu durante a conversa com o casal Flávio e Maria Beatriz, que também têm configurada a voz padrão, feminina e americana. Nesse caso, Flávio acredita que a Google tem uma vantagem em relação às outras empresas de tecnologia por não ter dado ao seu assistente o nome de uma mulher, como Siri e Alexa, mas Google Assistente. O casal discutiu esse assunto entre si:

Flávio: Tem muito aquela coisa ainda da secretária e secretária “tem que ser mulher” [fala irônica]. “Porque mulheres, elas são mais cuidadosas”.  
 Maria Beatriz: É, mas a nossa Google, ela é uma menina, assim, ainda tem isso, quando eu chamo ela, eu chamo de “ela”.  
 Flávio: É, mas quando você vai pesquisar no Google você não diz que vai pesquisar “na” Google, você diz que vai precisar “no” Google. É meio sem gênero assim, sabe? Com o Google você pode colocar o que você quiser, mas eu acho bem complicado. Eu já pensei nisso algumas vezes. É tipo “a” assistente, “a” secretária. É a pessoa que só está ali para te ajudar.  
 Gisele: E por que ser um assistente de voz feminino, né?  
 Maria Beatriz: Sim, imagina, “porque ela foi feita para auxiliar o homem” (Flávio; Maria Beatriz, informação verbal).<sup>121</sup>

<sup>120</sup> Trecho de entrevista com Natália, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, em Porto Alegre, RS, Brasil, no dia 31 de outubro de 2019.

<sup>121</sup> Trecho de entrevista com Flávio e Maria Beatriz, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 9 de novembro de 2019.

Andréa considera que a escolha da voz feminina também pode indicar uma questão de proximidade com o assistente, o que a faz se sentir confortável: “talvez, uma voz masculina remeta à autoridade, à superioridade, alguma coisa assim e, talvez, a relação seja mais horizontal como uma assistente mulher” (Andréa, informação verbal).<sup>122</sup> Mesmo assim, seu comentário ainda reflete questões de gênero. Essa não é uma preocupação que tivemos no início deste trabalho, porém, foi algo que surgiu ao longo de nossa própria convivência com o Google Home, conforme descrito nos primeiros tópicos deste capítulo.

A questão de gênero na voz do assistente reflete um constructo social, cultural e biológico que surge sempre que ouvimos qualquer voz, seja ela humana ou sintética – gerada pela máquina. O estudo de Nass e Brave (2005) indica que, quando o cérebro humano reconhece uma determinada voz, imediatamente o gênero surge como um ponto central. No caso dos assistentes de voz, a tendência seria que o humano se sentisse mais confortável com uma voz mais próxima a sua própria, em um processo de identificação social que levaria a confiar na voz mais parecida com o seu próprio gênero.

Durante as entrevistas, abordamos essa problemática para compreender se aspectos de gênero também eram levados em consideração pelo grupo. Como já refletimos acima, compreendemos que, no caso do Google Home e do Google Assistente, é possível visualizar uma tentativa por parte da empresa, em deixar o assistente o mais personalizado possível, para que o próprio interator escolha a voz que mais lhe agrade, da mesma forma que, o próprio Google declara que o assistente tem gênero neutro, conforme respostas programadas já abordadas aqui. Não temos como falar sobre outros *speakers*, de outras empresas, porque este não é o foco desta pesquisa, contudo, acreditamos que esse é um ponto de estudo que merece ser explorado em outro trabalho que analise mais profundamente a relação entre gênero, tecnologia e assistentes de voz.

Nesse momento, enfatizamos o valor de criar proximidade com a voz do assistente, algo apontado por Fernanda, Otávio, Érico e Kiko. Para eles, mais do que testar um estilo ou outro, alternando entre as possibilidades disponibilizadas pela

---

<sup>122</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

Google, o importante é criar familiaridade com a voz. Nesse sentido, a fala de Fernanda chama atenção ao ponderar: “A gente ficou brincando com as outras vozes, mas essa é a vizinha dela e aí é como se fosse um membro da família. É engraçado” (Fernanda, informação verbal).<sup>123</sup>

Uma das hipóteses deste estudo era sobre a humanização do Google Home, se isso aconteceria de fato. Neste ponto da análise, não é possível responder completa e satisfatoriamente se confirmamos ou refutamos a hipótese, o que podemos inferir é sobre a possibilidade de que, quanto mais familiarizados estamos com o transator vocal, quanto mais o ativamos para diferentes solicitações, aumenta a tendência de humanização do artefato. No entanto, essa humanização esbarra na própria capacidade de resposta do assistente, algo que trabalharemos mais especificamente no item seguinte desta pesquisa.

Essa familiaridade com a voz pode vir ainda do tipo de sotaque do assistente, detalhe notado por Otávio, entrevistado que vive no Canadá. Em sua observação, em todos os idiomas, o assistente tende a ter uma neutralidade na pronúncia, sem indicar pertencer a uma ou outra região específica, algo que poderia enriquecer e aproximar mais o assistente de seu interator se fosse mais uma configuração possível.

É um sotaque neutro, é um tom de voz também absolutamente neutro, um registro não muito alto, nem muito baixo, então, não é tenor, nem soprano. É o mais *vanilla* possível para poder servir a maioria das pessoas. O que é interessante, porque assim, todas as vozes do Google são extremamente parecidas[...]. Elas são extremamente parecidas no que diz respeito a tom e volume. Não existe nada característico, sei lá, eu sou canadense, um tipo de voz canadense, com sotaque, com os maneirismos de voz, com as expressões idiomáticas, etc. e tal, talvez fosse um pouquinho mais agradável e confortável. Um cara no Reino Unido, por exemplo, talvez se agradasse mais com um sotaque britânico, até para ter aquela sensação de conversar com alguém igual (Otávio, informação verbal).<sup>124</sup>

Para ele, o Google poderia investir em mais sotaques regionais, o que talvez agradasse mais pessoas ao redor do mundo, embora seja algo difícil de ser executado e nem tão vantajoso para a própria empresa: “Mas estou falando de mundo perfeito.

---

<sup>123</sup> Trecho de entrevista com Fernanda, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 11 de outubro de 2019.

<sup>124</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.



O mundo perfeito seria esse, para reconhecer um pouco melhor” (Otávio, informação verbal).<sup>125</sup> Durante a realização das entrevistas, a Google disponibilizou ao assistente tipos de voz com acentos específicos para o idioma inglês, com diferenças para o inglês estadunidense, britânico e australiano.

Outra configuração necessária é o idioma escolhido para conversar com o assistente. Por esse motivo, as palavras “inglês” (33 referências) e “português” (32 referências) aparecem em destaque na Figura 23 e indicam os dois idiomas mais utilizados pelos entrevistados. Fernanda e Evandro praticamente só falam com o transator vocal em português. No caso da primeira, isso ocorreu porque ela fez a compra do artefato digital há cerca de seis meses, quando a Google já tinha liberado o uso do Google Assistente em português também no Google Home. Mesmo assim, ao tentar usar os dois idiomas concomitantemente, o assistente não se saiu bem.

Eu cheguei a utilizar o português/inglês porque a gente recebeu uma visita de fora uma vez, mas eu deixava inglês como segundo idioma. Eu tirei porque ela parou de me responder. Eu perguntava em português e ela me respondia coisas aleatórias em inglês, entendia coisas... Ela deu um *bug* muito louco e aí eu tirei o idioma inglês. Hoje, a gente só usa em português. Às vezes, a gente até soltava que queria algum tipo de música em inglês e, em português, ela não entendia direito. Aí a gente falava: Ok Google, *play* tal e tal *on Spotify*. Aí ela entendia. Só que hoje só em português, devido ao *bug* que deu (Fernanda, informação verbal).<sup>126</sup>

Para evitar esses erros do sistema, Evandro, embora tenha seus transatores vocais desde o início da fase beta do português, fez uma programação adicional para garantir que não houvesse falhas de comunicação com o assistente.

É português. Desde que eu peguei, eu peguei bem na época da fase beta do português. Eu vi que dava para ativar o *firmware* beta. Aí já coloquei o português, faltando um monte de coisa, inclusive, não funcionava comandos em português e eu descobri um jeito de fazer funcionar, na qual ela ouvia o comando em português. Se o comando era especificamente o que eu falava, ela traduzida para o inglês. Eu tenho um vídeo inclusive, falando isso, de como fazer, e aí ela seguia o comando em inglês internamente, aí ela executava. Então, por exemplo, eu fazia uma automação que era assim, quando eu falar: ligar luz da sala, ela traduzia aquilo lá para: *turn on living room lights*. E aí ela executava em inglês e mandava para o *Home Assistant*.

<sup>125</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.

<sup>126</sup> Trecho de entrevista com Fernanda, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 11 de outubro de 2019.

Tanto que, a resposta era em inglês né. Isso era engraçado. Então eu falava: Google, ligar a luz da sala. E ela falava: *turning on* .... Mas, a questão é que eu conseguia falar em português (Evandro, informação verbal).<sup>127</sup>

Essa confusão do assistente quando dois idiomas são configurados para trabalharem concomitantemente também é apontada por Andréa, que passou a utilizar português/inglês a partir de junho de 2019.

Aí começou a entrar em português, aos pouquinhos, aí acho que por causa da atualização, às vezes, eu pergunto uma coisa em português e ele fala em inglês. Ele não entende, ele se embanana. Não sei se é pela configuração, mas a gente falava de boas. Alguns comandos em português ele não me reconhece. Então, a gente tem que parar e falar em inglês de novo. Mas nenhum problema (Andréa, informação verbal).<sup>128</sup>

Kiko foi outro entrevistado que percebeu esse conflito, embora identifique uma melhora na resposta do assistente, em português, nos últimos tempos.

quando eu comprei ele só tinha no inglês e logo, alguns meses depois, liberou o português. Fiquei com os dois idiomas funcionando e dava muito conflito. Uma hora tu queria falar em inglês e ele se perdia, daí eu tirei o português durante um tempo, fiquei só com o inglês, daí ele funcionou melhor. Há um mês atrás, ou pouco tempo atrás, eu botei o português de volta e ele parece estar se achando mais, mas a maioria dos comandos funciona bem melhor no inglês, o português é bem capenga ainda, não é legal (Kiko, informação verbal).<sup>129</sup>

O interator Vladimir ainda tentou configurar o espanhol em uma experiência de usar um terceiro idioma, já que possui mais de um *speaker*, contudo, desistiu e permaneceu com as opções português e inglês. Os casais Érico e Natália, Flávio e Maria Beatriz só falam em inglês com o assistente. Nesse caso, os problemas ocorrem quando alguma informação em português é solicitada, como nome de ruas, cantores, notícias, entre outros.

---

<sup>127</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

<sup>128</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

<sup>129</sup> Trecho de entrevista com Kiko, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 28 de outubro de 2019.

Às vezes é um saco, porque quando tu quer alguma coisa em português tem que falar com sotaque inglês e daí tu parece meio idiota. Então, por causa disso, a gente mudou os nomes de algumas *playlists* no Spotify, a gente mudou para nomes em inglês. Tipo, para ficar mais fácil falar (Érico, informação verbal).<sup>130</sup>

Algumas dessas dificuldades com o idioma também foram apreendidas pela proponente do estudo e relatadas no capítulo anterior. Em nosso convívio com o transator vocal, percebemos a dificuldade inicial dele entender algumas palavras em português e confundir as respostas. Contudo, também apreendemos a velocidade com que a aprendizagem da máquina acontece. Em poucos meses habilitado para responder em português, o assistente já era capaz de ouvir neste idioma e responder em inglês, caso a configuração fosse para as duas línguas. Esse processo aponta mais uma vez para a rapidez com que a inteligência artificial e o *machine learning* têm evoluído, o que causa no interator a sensação de que, por um lado, o seu artefato terá atualizações diárias, por outro, a dúvida de quando esse dispositivo ficará obsoleto, porque essa vem sendo a tendência observada nos últimos anos, em se tratando de objetos inteligentes e afins.

Ao voltar à nuvem de palavras, notamos que outra palavra em destaque em relação à configuração do Google Home e do Google Assistente é “nome” (20 referências). Isso ocorre porque perguntamos aos entrevistados qual o nome dado ao Google Home no aplicativo e se eles gostariam de poder alterar o nome do Google Assistente para acordá-lo com um nome próprio ao invés de usar o comando “Ok Google”. Sobre esse último ponto, Érico, Vladimir, Flávio e Maria Beatriz acreditam que o uso de um nome próprio facilitaria, pois personalizaria ainda mais o assistente. Já Natália discorda, pois acha que seria difícil ser uma pessoa que, eventualmente, pode ter o mesmo nome que um assistente pessoal. Para ela, “seria um inferno na terra”.

Por outro lado, o nome de cada transator vocal no aplicativo é importante, principalmente, quando há mais de um artefato na residência. Assim, é possível que, como ocorre no caso da pesquisadora, cujo nome do Google Home é “Naza”, seja solicitado: “Ok Google, toque uma música em ‘Naza’”, ou “Ok Google, peça para

---

<sup>130</sup> Trecho de entrevista com Érico, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 14 de outubro de 2019.

‘Naza’ acender a luz da sala de estar”. No grupo pesquisado, mesmo com a possibilidade de dar nomes aleatórios aos seus transatores vocais, boa parte optou por relacionar esse nome ao local onde o Google Home ficaria. Em alguns momentos, até associam nomes próprios a ele, contudo, isso indica que aquele artefato fica no quarto daquela pessoa.

Eu tenho separado por ambientes. Então, por exemplo, eu digo para mandar um comando específico para um quarto sabe, tocar música quando meu filho quer ouvir música e ele não sabe fazer todo o processo de pedir para tocar música. Eu falo com o Google Home para mandar a música para aquele quarto. Eu achei mais fácil dar o nome dos quartos o nome dos nossos filhos. Então, eu falo “T”, “B”, “AP” [nome dos filhos e da esposa], é como eu agrupo as coisas aqui. A da sala é *living room* ainda, porque eu simplesmente tive preguiça de mudar, está *living room* desde que eu morava em São Paulo (Otávio, informação verbal).<sup>131</sup>

Vladimir, por exemplo, nomeia seus *speakers* no aplicativo Google Home com o seu apelido, acrescido da localização do transator vocal, ou seja, “Vladimir Sala”, “Vladimir Quarto”. Já Fernanda, utiliza a forma de tratamento carinhoso do casal, “Sala dos Momois”, para indicar também a localização do artefato digital, enquanto Érico prefere deixar somente “Sala de Estar” como nome e Andréa batizou um *speaker* de forma mais criativa, deixando o aspecto de localização relacionado ao segundo transator vocal da casa. Inferimos, portanto, que o local da casa condiciona o nome do Google Home no aplicativo.

O nosso é “Brócolis”. A gente tem uns nomes muito estranhos para as coisas tecnológicas na casa. [...] O “Brócolis” é o grande e o menorzinho não lembro se ele tem nome. Acho que ficou *Bedroom Speaker*, porque a gente não quis trocar ainda (Andréa, informação verbal).<sup>132</sup>

A escolha do nome indica o seu lugar na casa, mas não permite que o assistente seja ativado por ele. Aqui, aparece de forma sutil uma separação entre o que é o Google Home enquanto objeto e o que é o Google Assistente embarcado nele, onde é possível nomear o artefato e não o que, de certa forma, dá vida e inteligência

<sup>131</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.

<sup>132</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

a ele. Além disso, sugere a importância do espaço que o assistente ocupa na casa. Dos 10 entrevistados, somente uma pessoa trocou seu assistente de lugar.

Eu já levei para o banheiro, porque assim, às vezes, eu quero tomar banho, ah vou tomar banho com o Google Home. Mas, eu não queria ficar com a porta aberta, gritando. Mesmo gritando, ele não escuta. Aí eu levava para o banheiro de boinha, tomava banho e aí fazia. Dava esse trabalho de conectar, esperar sincronizar, aí tomava banho de boa, porque não tem porque ficar saindo do box para ficar trocando a música. Eu só não teria um Google Home no banheiro porque é desnecessário, por isso que é bom ter ele e carregar de um lugar para o outro. Talvez, ano que vem eu vá me mudar para um apartamento menor e eu não vou precisar de três. Mas, no banheiro, quem sabe? Talvez (Andréa, informação verbal).<sup>133</sup>

Os demais escolheram o melhor local para instalar o Google Home e então nunca mais mexeram nele. Essa opção não é feita aleatoriamente, pois indica com quais outros eletrônicos, eletrodomésticos, pessoas e objetos com IoT que o Google Home irá comunicar ou comandar. É possível visualizar, na Figura 24, a nuvem de palavras geradas com auxílio do *NVivo* que aponta os 100 termos mais citados pelos entrevistados quando questionados sobre a localização do Google Home. Essa frequência inclui palavras com o comprimento mínimo de duas letras e correspondências exatas.

---

<sup>133</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.



relevante na vida dos brasileiros, estando presente em 96,7% dos domicílios. Para funcionar por comandos de voz, com o Google Home, a televisão precisar ter o Google Assistente embarcado ou um Chromecast que conecte com a rede de *internet* que, por sua vez, está presente em 74,9% dos lares do país (IBGE, 2018). Desses, 73,5% possuem banda larga fixa necessária para o funcionamento do Google Home e 16,1% acessam a *internet* pela TV (*smart*). Desta forma, com a TV sendo tão importante para o brasileiro, com a *internet* cada vez mais presente e com o aumento de dispositivos que estão conectados à rede, para além do *smartphone* ou do *tablet*, percebemos, ainda, o indício de um cenário importante para o controle de tudo através de transatores vocais.

Como apontado por Flávio, em passagem anterior, esse pode ser o sinal de um cenário que coloca o Google Home em uma posição central na relação entre pessoas, artefatos digitais e conteúdos midiáticos, alterando a comunicação na casa e com a casa. Desta forma, a presença do artefato digital também impacta no que os outros artefatos passam a significar para os interatores, que ainda acoplam mais objetos e eletrônicos à sua rotina, reconfigurando o ambiente doméstico a partir dessa relação.

É possível constatar que essa posição do Google Home também aponta para quais são os usos realizados pelos interatores. Estar em um *rack* ao lado da TV sugere um uso relacionado ao consumo cultural, como entretenimento, notícias, música, entre outros. Estar na parede e/ou no teto já indica parte de um planejamento de casa conectada, onde o acesso a eletrodomésticos, lâmpadas, plugues, entre outros, passa pelo Google Home, como fez Evandro:

Eu coloquei uma por ambiente né, tem alguns ambientes ainda que estão sem, mas eu vou de novo agora em dezembro para os Estados Unidos e vou trazer para preencher o resto dos buracos. Mas eu fui, já na hora de projetar a casa, projetei cada ambiente com um burquinho ali, para colocar um Mini no teto. Então, já tenho aqui na sala, na área gourmet, nos dois quartos, no quarto que é o escritório da minha esposa, no meu quarto que é o cérebro da casa todo. Na verdade, é a parte de entretenimento, o cérebro mesmo está no corredor aqui. E aí tem um buraco nos banheiros e na cozinha. Vão ser nove, no total. A ideia é justamente uma por cômodo, para integrar tudo (Evandro, informação verbal).<sup>134</sup>

---

<sup>134</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

A comunicação com o Google Home, a forma como conversamos com o assistente embarcado nele é, em certa medida, determinada pelo lugar físico que ele ocupa e onde as pessoas estão. A comunicação na sala de estar, entre amigos e familiares é diferente daquela realizada no quarto, de forma privada. E, quanto mais personalizado o Google Home for, mais o assistente irá responder de forma satisfatória. Ao adicionar membros da casa, é possível criar um perfil para cada um, assim, o transator vocal irá reconhecer a voz de quem o aciona e irá vincular todas as solicitações à sua conta pessoal, personalizando a entrega da informação. Esse recurso poderia ser mais utilizado pelo grupo de entrevistados, contudo, somente Vladimir e Andréa incluíram membros na casa. Otávio está considerando criar perfis, principalmente o de sua esposa, para poder enviar lembretes a ela por voz. Assim, o assistente irá enviar para o *smartphone* ou calendário dela o seu lembrete ou recado.

Então, isso não tinha antes, tem agora e isso me faz pensar, porque assim, sinceramente só com a minha voz reconhecida aqui, todo mundo consegue usar. Ele não é super particular sobre que voz que está usando. Eu nunca vi essa necessidade, mas agora, talvez, eu possa fazer isso, principalmente para a minha esposa, para poder mandar as coisas mais fáceis para minha esposa, talvez isso faça parte do repertório agora (Otávio, informação verbal).<sup>135</sup>

Os demais entrevistados não sentiram ainda essa necessidade por considerar que o Google Home responde de forma satisfatória a todos, o que dá uma noção de propriedade coletiva do artefato digital, principalmente, com aquele localizado na sala de estar, integrado a outros eletrônicos “coletivos” como, por exemplo, a televisão. É possível considerar também a TV enquanto tela que interage com o Google Home, cujo assistente a comanda, abrindo aplicativos compatíveis. Tudo funciona como uma engrenagem que precisa de diversas peças para funcionar. O Google Home necessita de um Chromecast para colocar conteúdo na televisão. Para ligar e desligar o aparelho, precisa de um Hub específico que aceite controle por voz. Para que o Chromecast e o Google Home funcionem, são necessárias contas em aplicativos compatíveis e o básico: *Wi-Fi* e energia elétrica.

Tudo isso perpassa a materialidade digital do assistente de voz, corporificada

---

<sup>135</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.



em uma dimensão física do Google Home, do Chromecast e da TV. É o convívio com a dimensão digital que, para nós, parte de um local e dos artefatos dispostos neles, mas que se expande para além das paredes da casa, invade circuitos e existe na prática. Desta forma, é importante identificarmos como o transator vocal é utilizado e apropriado pelos entrevistados, pontos que serão explicitados a seguir.

### 6.1.3 Usos e apropriações

Conforme apresentamos no item que trata do uso do Google Home pela pesquisadora, a caixa do transator vocal não vem com informações sobre o que fazer com ele e muitas *Actions* são encontradas nos aplicativos do Google Home e do Google Assistente. As informações básicas da embalagem ajudam os interatores a encontrar mais elementos sobre o artefato e o assistente de voz embarcado nele. Contudo, outros recursos são ativados pelo grupo para saber mais sobre o Google Home como, por exemplo, pesquisar em buscadores, perguntar ao próprio transator vocal o que ele pode fazer, e trocar experiências com outros interatores em grupos de WhatsApp, sites de redes sociais como Facebook e Twitter, além de YouTube e *blogs*.

Esse movimento foi realizado pela própria pesquisadora e, inclusive, foi em uma página no Facebook que encontramos três de nossos entrevistados: Vladimir, Fernanda e Evandro. Antes de conversarmos com o grupo, acreditávamos que haveria certo incômodo nesta busca de informações sobre o transator vocal, contudo, isso não acontece na prática. Ao contrário, os entrevistados acreditam que faz parte da experiência do Google Home buscar informações sobre ele. Fernanda é uma das pessoas que afirma já estar acostumada com esse tipo de situação, comum aos novos dispositivos, embora considere que algumas *Actions* mais funcionais pudessem ser mais explicadas: “a gente nem espera que viesse tudo, porque é muito pormenor e muita regrinha, então viria com um livrão assim” (Fernanda, informação verbal).<sup>136</sup>

Andréa e Evandro concordam, a publicitária afirma, inclusive, que ter um manual desconstruiria a proposta da Google, enquanto o desenvolvedor de jogos assegura que essa é a intenção da empresa, eliminar barreiras de complexidade já

---

<sup>136</sup> Trecho de entrevista com Fernanda, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 11 de outubro de 2019.

que passamos a conhecer o Google Home na prática cotidiana, através da linguagem natural: “Então, acho interessante da parte de quem está fabricando isso, já não colocar nada, na ideia, no intuito mesmo de que você use de forma natural” (Evandro, informação verbal).<sup>137</sup> Sobre esse aspecto, ele faz uma crítica ao *mouse* e ao teclado, ferramentas difíceis de usar, em um primeiro momento, por não serem naturais.

Não faz sentido nenhum ter um painel com 64 botões, não faz sentido isso. E o movimento do *mouse* é indireto né, você está mexendo numa mesa, olhando um ponteiro numa tela. Então, você tem que ter um trabalho de aprender o movimento indireto, que é uma coisa extremamente custosa para a cabeça fazer. [...] Não é uma ferramenta natural. Agora, a fala, se você colocar sua avó para falar com o Google, provavelmente, ela vai conseguir. Então, isso já mostra que a ferramenta, esse tipo de ferramenta, é uma coisa que está mais madura para um ser humano usar como tecnologia do que é o nosso teclado e *mouse*. Então, ao meu ver, elas são, a caixinha, tudo isso daí, toda a parte inteligente, ela é a maturidade da tecnologia chegando, finalmente (Evandro, informação verbal).<sup>138</sup>

Essa maturidade da tecnologia vem sendo trabalhada desde os anos 1960, o que faltava para colocar em prática interfaces de voz era capacidade de processamento e de armazenamento maquínico. Como ressaltam Levy (2012) e Swaine e Freiburger (2014), o objetivo da Google enquanto empresa é justamente o de recolher e de processar todas as informações do mundo, algo que exige a criação de fazendas de servidores para computar os milhares de dados coletados minuto a minuto. Isso tudo já é difícil de fazer considerando somente informações em texto, no caso da voz, é necessário ter mais capacidade maquínica, já que é preciso transformar o áudio em texto e, posteriormente, o texto em áudio para dar um retorno ao interator.

Contudo, essa busca por informações do que fazer com o transator vocal pode, com o tempo, cansar o interator, que deixa de saber quais são as novidades disponíveis – e elas são muitas. Acompanhar tudo o que surge, em tempo real, é muito custoso. Tentamos fazer isso e percebemos que pode haver um ponto de esgotamento em função da repetição das mesmas *Actions* e rotinas. Essa percepção surgiu em nosso convívio com o Google Home e durante a conversa com o casal Flávio e Maria Beatriz. Em determinado momento, Maria Beatriz comentou que a

---

<sup>137</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

<sup>138</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

pesquisadora havia falado coisas sobre o Google Home que ela nem sabia que eram possíveis.

É que é legal e, é chato, mas é legal, porque como eles estão atualizando mesmo a coisa, eu não preciso depois me preocupar em comprar outro sabe, pra ter a função. Então isso meio que defende eles, porque eles estão te vendendo um negócio que tá sempre em Beta. Então não é ruim, é mais continuidade mesmo. É ruim, sei lá, pelo nosso modo de viver normal. A gente está acostumado a comprar alguma coisa e aquilo ali é aquilo ali e deu. É um modelo de negócio que não existe hoje em dia, tu não compra uma coisa que ela vai evoluindo. Nada é, e essas coisas hoje estão sendo assim (Flávio, informação verbal).<sup>139</sup>

Essa característica “beta” é o que marca o Google Home enquanto metainterface, além de ter relação com a *affordance* processual, pois implica em respostas de comportamentos condicionais da máquina. As atualizações do *software* são infinitamente mais velozes em comparação com o *hardware*, embora esse também tenha tido evoluções. A segunda geração do Google Home Mini, por exemplo, vem com um *chip* de processamento interno que deixa mais rápida a resposta do assistente, para que nem tudo tenha que ser processado na nuvem. Mesmo assim, quem tem as versões antigas não perde funcionalidade, pois o assistente embarcado no artefato é o mesmo.

Eu tenho a sensação do que eu já sabia que eu ia ter quando eu comprasse. Bem sério. Mas eu sabia que, por exemplo, quando tu faz um projeto, a primeira que tu faz é prototipar uma coisa, pra depois que tu arrumar fazer o segundo protótipo, terceiro, quarto, quinto e aí ter o produto final. Eu sinto que tanto o HomePod quanto o Google Home, mesmo o Google Home sendo melhor em 90 por cento das comparações com a Siri, ele ainda é isso, é o primeiro protótipo sabe. Então é isso, ele não conecta pra várias coisas ainda. Acho que, não sei se só pro brasileiro. Acho que para o mundo inteiro, mas principalmente pro brasileiro, TV ainda é uma coisa muito importante. Então, tem que ser, a primeira conexão que tem que funcionar deveria de ser a TV. Deveria funcionar tudo com a TV e não funciona nada com a TV. Ou teria que ter um controle, mas provavelmente com controle não vai ser algo tão fluido. Então, eu sinto muito ainda que ele é uma coisa embrionária. E assim, é para deixar as pessoas se familiarizarem com o tipo de inteligência que podem ter em casa. Mas ainda está muito muito no início. Essa é minha sensação. Então, seria uma vantagem em si. Mas justifica essa limitação (Flávio, informação verbal).<sup>140</sup>

---

<sup>139</sup> Trecho de entrevista com Flávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 9 de novembro de 2019.

<sup>140</sup> Trecho de entrevista com Flávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 9 de novembro de 2019.

Para Flávio, a Google deveria mandar e-mails ou achar uma forma de avisar a todas as pessoas que têm um transator vocal da marca quando uma *Action* nova é disponibiliza, ou quando alguma configuração deve/pode ser alterada, como um tipo de voz nova. Também sentimos essa necessidade no dia a dia, pois acreditamos que seria algo que faria com que os interatores aproveitassem mais o assistente. Em nossa percepção, diariamente, poderia haver um aviso sonoro que perguntasse se gostaríamos de saber das novidades recentes, até para não acontecer situação parecida com a que vivenciou Andréa, que levou um susto quando descobriu que o marido poderia enviar mensagens para o Google Home, estando fora de casa.

eu estava um dia desses, tipo, ah, vou deitar no sofá, vou descansar antes de voltar a trabalhar. Era umas sete e meia, oito horas da noite, aí o volume do meu Google Home estava no oito. Eu deitada ali, eu tava cansada, aí veio um sinal luminoso, pá, tipo a luz assim e o som saiu: Fulano está a caminho de casa, aí ele avisa quando o meu marido tá chegando em casa. Ele faz isso e me manda um SMS dizendo que ele está chegando em casa. Aí a primeira vez que eu soube como é que isso funcionava, tipo, eu levei um susto, parecia gato quando leva susto e se gruta no teto. Que coisa maravilhosa, ele avisa quando meu marido está chegando em casa. Porque, às vezes, eu estou aqui sentada, no computador, trabalhando, de fone e concentrada e, às vezes, ele me dá um oi, me encosta e eu levo um susto. Aí agora ele me avisa quando ele tá chegando. Dessas minicoisinhas, funcionalidadezinhas que tu não sabe e aí tu começa a saber mais isso e começa, aos poucos, a facilitar algumas coisas na vida. Isso é muito legal (Andréa, informação verbal).<sup>141</sup>

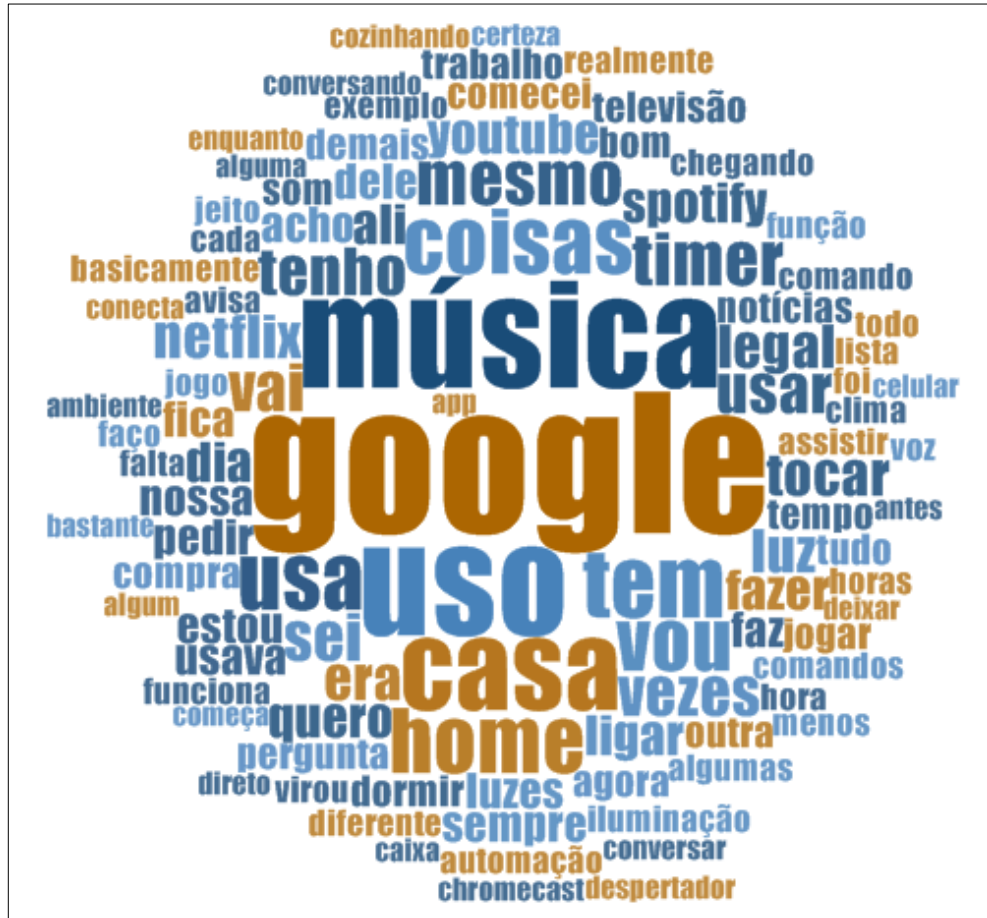
Para conferir as novidades, Otávio utiliza o recurso de perguntar para o Google Home o que o assistente pode fazer por ele, testando coisas para ver se o transator vocal entende o que ele quer. O mesmo ocorre com Evandro, que simplesmente pede o que quer e vai testando as respostas, mesmo que, em alguns momentos, ela não seja satisfatória, algo que discutiremos no tópico “Comunicação e conversação”, ainda neste capítulo.

Neste contexto de buscar *Actions* novas, questionamos os entrevistados sobre para que eles mais utilizavam o Google Home e quais as principais solicitações realizadas. A resposta está na Figura 25, que contém as 200 palavras mais citadas pelo grupo, com comprimento mínimo de três letras, agrupadas em correspondências exatas.

---

<sup>141</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

Figura 25 - Principais usos e solicitações ao Google Home



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Desta forma, os usos do Google Home em casa podem ser divididos em dois grandes grupos principais: entretenimento e automação. Como podemos observar na Figura 25, uma palavra em destaque é “música” (23 referências), unanimidade de uso entre os entrevistados. Em menor escala, há outras possibilidades relacionadas ao entretenimento e à informação, por isso, vemos espalhados pela imagem os verbos “tocar”, “tocando”, “ouvir”, “assistir” e “reproduzir”. Geralmente, essas palavras estão relacionadas às ações ouvir música ou tocar uma *playlist* no Spotify, ouvir um *podcast*, ouvir notícias, assistir um filme na televisão pela Netflix e reproduzir um vídeo no YouTube.

Para acessar a televisão, o Google Home se conecta ao Chromecast, outra palavra em destaque na imagem. Contudo, nem todas essas funcionalidades atuam com perfeição. O casal Natália e Érico ressaltou que já desistiu de acessar vídeos no YouTube ou Netflix, pois nem sempre é possível achar o conteúdo desejado

solicitando por voz, o que acaba sendo mais fácil de fazer pelo *smartphone*. No entanto, os demais entrevistados usam esse recurso, mesmo com algumas dificuldades eventuais.

Flávio, Maria Beatriz, Natália, Andréa, Evandro, Otávio, Érico e Vladimir destacaram que música é o tipo de uso principal e mais básico do Google Home, assim como, ligar as luzes da casa, em uma combinação dos tipos principais de uso encontrados no grupo estudado. Embora a palavra “luz” não apareça com tanto destaque na Figura 25, ela é mencionada com outras duas grafias, “luzes” e “iluminação”.

Isso, de longe, é a coisa mais legal que o Google Home faz. Agora que tem uma em cada ambiente, põe uma música para tocar e ela está na casa inteirinha, é muito legal. E aí você junta isso com uma iluminação especial. Poder combinar a música tocando como música ambiente na casa inteira, com uma iluminação que é customizável, de cores, dá um clima de festa. É muito legal o clima. Fica muito, muito legal, uma coisa que eu não imaginei que eu ia estar vendo tão cedo (Evandro, informação verbal).<sup>142</sup>

Evandro é o nosso entrevistado que possui toda a casa automatizada. Ele utiliza o esquema de cores nas lâmpadas inteligentes para ajudar a controlar o seu humor ou sono. O entrevistado implantou isso após a leitura de estudos que afirmam que as luzes azuladas inibem a geração de melatonina, diminuindo o sono, assim como, as vermelhas estimulam a melatonina, o que faz com que a luz não interfira à noite, mesmo com a casa iluminada. Assim, desenvolveu uma automação para deixar as luzes azuis quando ele e esposa fossem assistir séries e filmes, criando diferentes cenários. “Pra assistir TV, pra ir dormir, para conversar enquanto está na cama dormindo, aí eu fiz as automações para usar no Google né, que eu falava: ‘Google, deixar a casa vermelha’” (Evandro, informação verbal).<sup>143</sup>

Para Vladimir, outro entrevistado que automatiza aspectos como abrir persianas, ligar luzes e ar condicionado, vídeo game, entre outros, a automação de ligar luzes parece meio supérflua para pessoas jovens, contudo é muito bem recebida por quem mora com ele:

<sup>142</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

<sup>143</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

Querendo ou não é uma automação que, por exemplo, apagar uma luz, acender uma luz, pra nós se torna exaustivo, se torna difícil quando a gente está nesse mundo virtual, mas também se torna algo de filme, as pessoas gostam muito de apagar e acender a luz. É mais uma massagem no ego, eu sei que é uma massagem de ego, mas acho legal (Vladimir, informação verbal).<sup>144</sup>

O mesmo acontece com Andréa, cuja facilidade de ligar e desligar a luz ambiente sem precisar levantar do sofá, é tida como um dos pontos positivos do Google Home. Algo muito comum entre os entrevistados é pedir para o assistente acionar um temporizador, principalmente enquanto eles estão na cozinha, por isso as palavras “*timer*” e “cozinhando” também aparecem em destaque na Figura 25. Até mesmo Natália, entrevistada com menor proximidade com o artefato digital, tem esta *Action* como algo que realmente sente falta quando não está com o Google Home por perto. Outra *Action* ativada com frequência é a do clima, para verificar a temperatura externa da casa. “Geralmente eu pergunto a previsão de cinco a 10 dias para o Google e ele já vai me dizendo, assim, de forma super natural. Nada de ficar esperando a tia da previsão do tempo na TV. Abre aqui mesmo” (Andréa, informação verbal).<sup>145</sup>

Essa velocidade em buscar informações na internet e devolver ao interator é outra marca de metaiterfaces. Da mesma forma, aponta para as *affordances* do artefato digital, como a enciclopédica que, em nosso entendimento, é uma *affordance* muito proeminente do transator vocal. Outra opção recorrente para o grupo é adicionar itens à lista de compras. Para Evandro, essa *Action* mudou a forma como ele e a esposa compram, porque nunca falta nada em casa.

Qualquer momento que falta alguma coisa é: “Google, adicionar à minha lista de compra tal”. Isso aí já é parte essencial da nossa vida, porque mudou o jeito que a gente faz compra. Porque a gente consegue, na hora que tiver em falta, documentar ela. Isso é muito importante. A gente tá com a pasta de dente vazia na mão: “Google, adiciona pasta de dente na minha lista de compra”. Está no banheiro, com um último pedaço de papel higiênico: “Google, adiciona papel higiênico”. E aí virou um costume. Eu trabalho do lado do supermercado né. Virou um costume, em toda a hora do almoço, eu abro minha lista de compra pra ver o que a gente adicionou, compro no dia e

<sup>144</sup> Trecho de entrevista com Vladimir, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 10 de outubro de 2019.

<sup>145</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

levo pra casa. Então, automatizou essa parte, praticamente tudo. Só falta que as coisas se comprem sozinhas e vem pra cá, mas já está tão automático que não falta mais nada, nunca, em casa, porque, assim que começa a faltar, a gente já levanta pro Google anotar isso para a gente. A gente usa muito, muito mesmo. Acho que até mais do que o som distribuído (Evandro, informação verbal).<sup>146</sup>

Quando Evandro pondera que só o que falta é que as coisas da lista se comprem sozinhas, consideramos o grande potencial de consumo que tem o transator vocal. Seu concorrente da linha Echo, por exemplo, faz compras na Amazon por voz. A Google habilitou a função para cadastrar um cartão de crédito para futuras compras, que hoje são utilizadas para aplicativos, contudo, acreditamos que a empresa não queira só facilitar a vida das pessoas com o *speaker*, há sim a intenção de colocar mais um dispositivo em casa que seja capaz de ampliar nosso consumo, seja de produtos, serviços, *hardware* e *software*. É só uma questão de tempo para isso acontecer de forma mais efetiva, inclusive, esse é um desejo de dos entrevistados Vladimir e Fernanda.

Um caso muito interessante de observar é o de Andréa, que faz parte do grupo que consideramos ter uma convivência mais avançada com o transator vocal. Um dos motivos é a quantidade de solicitações diferentes que ela faz ao assistente, já que a publicitária é uma das poucas interadoras que joga no Google Home, sozinha e com amigos.

Se eu estou sozinha, eu não tenho com quem conversar, às vezes, eu começo a jogar com o Google Home, tipo Trivia. Os jogos do Google são muito legais, então, às vezes, eu estou ali jogando, sei lá, Trivia, Medley, Akinator. O Akinator é demais, é muito bom. Então, é meio que um jeito assim... Como eu trabalho sozinha em casa por várias horas no dia, que meu marido só volta por volta das sete ou oito horas da noite, às vezes, eu tô ali, tipo, vou ficar ali no Google, "conversando" com ele. Então, fico, sei lá, jogo, pergunto coisas, toco música, sei lá, tipo, conversão de coisas, aquelas coisas, que horas são em São Francisco (Andréa, informação verbal).<sup>147</sup>

Nessa observação, podemos verificar mais uma vez o caráter enciclopédico do Google Home, assim como, a *affordance* participativa em ação, pois o transator vocal

---

<sup>146</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

<sup>147</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.



atua como um “guru” capaz de usar o banco de dados do Google e seus mecanismos de busca para responder uma infinidade de perguntas, dos mais variados temas, além de possibilitar uma interação constante com o interator. Isso ocorre em diversos momentos, seja quando um interator está sozinho, com o parceiro(a) ou com amigos. No instante em que uma dúvida surge ou que há vontade de conversar, o artefato digital é acionado, quase que imperceptivelmente.

Mas assim, é pra assistir filmes no YouTube e Netflix e para tirar dúvidas, porque assim, ela virou nossa enciclopédia. A gente está conversando, é muito louco, qualquer coisa que a gente tem dúvida a gente... não vou falar [o comando] senão ela vai acionar, mas a gente dá o comando para imputar a ação e pergunta tipo, “qual data de tal coisa”, “quem foi fulano”, “o que é tal palavra”, “o que é tal ingrediente de uma receita”, “quantos ml tem uma xícara”, ela virou a nossa enciclopédia. A gente usa muito pra isso também (Fernanda, informação verbal).<sup>148</sup>

Para Vladimir, essa é a grande vantagem de ter o Google Home em casa, além de ajudar a aliviar o estresse e ser um entretenimento entre amigos: “o acesso à informação estava na ponta dos dedos e hoje está na ponta da voz. A gente conseguiu chegar na voz” (Vladimir, informação verbal).<sup>149</sup> O mesmo acontece com Otávio, que passou a utilizar essas *affordances* do Google Home recentemente, em função de um novo trabalho.

Então sempre que pinta uma dúvida na minha cabeça eu chamo o Google e pergunto e por enquanto tem sido satisfatório. É um uso que eu nunca me preocupei, porque eu sempre vou no Google diretamente e digito do jeito que eu quero e se eu não acho o que eu quero eu mudo a digitação, mas para que serve um rolamento de esfera, por exemplo, ele é bem simples. Então, é uma pergunta simples e direta, dá para brincar com isso (Otávio, informação verbal).<sup>150</sup>

O que preocupa nessa percepção do assistente de voz como enciclopédia que tem todas as respostas, para tudo, é a fonte dessas informações. Normalmente, o Google Assistente diz a fonte e busca suas respostas na Wikipédia (enciclopédia

---

<sup>148</sup> Trecho de entrevista com Fernanda, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 11 de outubro de 2019.

<sup>149</sup> Trecho de entrevista com Vladimir, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 10 de outubro de 2019.

<sup>150</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.

colaborativa). Contudo, será essa a fonte mais confiável e segura? Se questionamos sobre a população do Brasil, por exemplo, o assistente responde que há pouco mais de 209 milhões de habitantes no País. Entretanto, se questionamos sobre a população segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o transator vocal responde que, de acordo com o site Agência Brasil, os últimos dados divulgados pelo IBGE são de que a população brasileira passa de 210 milhões de habitantes.

O casal Flávio e Maria Beatriz afirma que gosta de *Actions* de curiosidades, além de “usar a inteligência de pesquisa do Google”, enquanto estão discutindo algum tópico. Para eles, outro uso interessante para o Google Home é ouvir *podcasts*, mesma opinião de Andréa e Otávio, sendo que, esse último, tem um aplicativo chamado Pocket Casts que ajuda a organizar seus conteúdos favoritos. Para Andréa, a forma como ouve notícias e *podcasts* é uma das vantagens de ter o Google Home.

eu passei a escutar mais *podcast* pelo Google Home, porque antes eu ia mais pelo Spotify. Tipo, tô na sala ou na cozinha lavando louça eu escuto música, eu escuto *podcast* e eu passei a consumir mais *podcast* por causa do Google Home, eu passei a ouvir mais música fora do meu ambiente de computador com o Google Home e também ligar e deligar a luz que, para mim, é a maior vantagem de todas. Amo, quero encher a minha casa de lâmpada inteligente. Ah, e também escutar notícias. Eu sempre vi meus pais na frente da TV e assim, ah, ficar ouvindo notícia [como se fosse ruim]. Agora, eu sou aquela que pede: “Google, leia as notícias do dia”. Eu fico escutando as notícias. Tipo, como se fosse uma coisa natural, do tipo, eu estou andando pela casa e dou esse comando de voz como se fosse uma coisa supernatural, que antes não tinha. Tinha que ir para um dispositivo físico, e sentar, e clicar, ou interagir com um troço fisicamente, agora é só pela voz. Eu peço as coisas. É supervantajoso. Também é uma preguiçinha, uma preguiça também (Andréa, informação verbal).<sup>151</sup>

Essa característica do Google Home faz com que ele seja um meio para outro meio, pois pode reunir e acessar os mais diversos tipos de conteúdo. A comunicação social, enquanto área que forma pessoas para trabalhar com produção de conteúdo, pode explorar esse meio para inovar. Um exemplo é o próprio conteúdo jornalístico, como citado por Andréa, que pode alterar o seu formato para conquistar mais adeptos. Nesse contexto de ouvir notícias e *podcasts*, Flávio e Maria Beatriz tiveram um diálogo interessante ao abordar o tema:

---

<sup>151</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

Flávio: *Podcasts* é uma excelente função desses, dessas caixinhas, porque funciona bem né, e é gente falando que tu não vê e tal.

Maria Beatriz: É como se tivesse pessoas em casa, é melhor do que no fone (Flávio; Maria Beatriz, informação verbal).<sup>152</sup>

Flávio mudou de Porto Alegre para São Paulo e, nos primeiros meses, enquanto ainda vivia sozinho, tinha o Google Home como uma voz na casa, uma companhia. Geralmente, Maria Beatriz ouve os *podcasts* quando ele não está, o que implica em um uso maior que ouvir *podcast* ou notícias, jogar ou ouvir música. O transator vocal é uma companhia, faz com que aquela pessoa que está sozinha não se sintam tão só, naquele momento. Ou seja, uma voz que se faz presente no ambiente, pronta para uma conversa, um diálogo. O curioso é que essa conversação de fato ainda não acontece de forma 100% natural, mas esse é um tema que merece um tópico específico e será retomado mais adiante neste capítulo.

É interessante observar como o Google Home está integrado à rotina das casas dos entrevistados, em menor ou maior escala, algo passa por ele diariamente, seja temporizador, despertador, música, filme, série, notícia, *podcast*, ligar ou desligar algum outro objeto com IoT, entre outras solicitações feitas com menos frequência e que não foram citadas pelo grupo. Todas essas ações acionadas por voz são consideradas por eles como as maiores vantagens de ter o Google Home e englobam características das *affordances* processual, participativa, enciclopédica e espacial.

são as vantagens que as pessoas chamam a gente de preguiçoso. É maravilhoso, a gente não precisa, quase não usa mais o controle remoto, tudo o que a gente precisa a gente pergunta, quase tudo ela responde, qualquer dúvida que a gente tem. Se a gente está lá na cozinha e eu preciso de alguma informação é só dar o comando e ela fala, dá pra fazer apagar e acender a luz se você fizer toda a automação da casa, alarme e tal. Ela como um todo, todas as funcionalidades delas são bem completas. A gente já integrou total na nossa rotina e são essas que as pessoas que não conhecem falam “nossa, mas que coisa de preguiçoso” ou, “a, é muita tecnologia, as pessoas estão sabendo o que você fala”, e meio que foda-se, a gente não liga pra isso (Fernanda, informação verbal).<sup>153</sup>

---

<sup>152</sup> Trecho de entrevista com Flávio e Maria Beatriz, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 9 de novembro de 2019.

<sup>153</sup> Trecho de entrevista com Fernanda, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 11 de outubro de 2019.

O fato é que, mesmo em uma amostra pequena, é possível visualizar como essa relação vai sendo construída aos poucos. Desde a expectativa de compra do transator vocal, às configurações iniciais, aos principais usos e ao convívio diário. Chega em um ponto em que a presença do Google Home já foi incorporada e naturalizada pelos interatores.

na verdade, a minha rotina de casa é toda cercada por isso, por exemplo, eu acordo de manhã e ligo a câmera do quarto da minha filha para ver se ela está acordando ou não, já ligo o café e já uso ele também, daí eu vou pro meu quarto, dou bom dia para o Google e ele me fala como é que está o tempo, qual é a minha agenda e liga no Spotify. Eu saio, dou tchau para ele e ele desliga os serviços quando saio. Eu peço os desenhos da minha filha, então, eu já criei vários atalhos com os desenhos que ela gosta, para não ter que falar tudo. Criei um atalho que, ou eu clico no *App* ou eu falo e ele já me segue, desligo as luzes quando vou dormir. Então, eu não tenho um que eu uso mais, talvez, se eu tivesse que dizer, acho que a TV, o Chromecast mesmo, aí conectada com o Spotify, com o Netflix e essas coisas (Kiko, informação verbal).<sup>154</sup>

Kiko e Otávio são os entrevistados que mais utilizam a função “rotina” para acionar diversas *Actions* ao mesmo tempo. Como citado acima, Kiko tem rotina de “Bom Dia” e “Tchau” programadas no Google Home, algo similar ao que faz Otávio, com rotinas configuradas para diferentes momentos do dia.

A rotina de acordar, então, quando eu acordo de manhã, ele já me dá a temperatura, qualquer informação sobre trânsito, o resumo de notícias, acende as luzes da cozinha e já liga a chaleira pra mim. Eu tenho rotina para silenciar o Google Home, baixar o volume de todos, porque, às vezes, no meio do dia, tipo sábado, as pessoas tiram um cochilo, então, eu não quero que o Google Home seja barulhento, apesar de ser meio do dia. Então, eu simplesmente falo para ele ficar quieto e aí ele baixa o volume para 30%, 20%, uma coisa assim. Eu tenho uma rotina para ir dormir também, que é bem simples. Ela basicamente baixa o volume de todo mundo da casa, se a televisão está ligada, ela desliga, se as luzes da cozinha estão ligadas, ela desliga [...] (Otávio, informação verbal).<sup>155</sup>

Apesar de Evandro ser o entrevistado que mais utiliza o Google Home para controlar sua casa, ele não programa rotinas no aplicativo do Google Home, mas sim no Home Assistant, outro aplicativo de automação residencial. Desta forma, o Google

<sup>154</sup> Trecho de entrevista com Kiko, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 28 de outubro de 2019.

<sup>155</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.

Home passa a ser os ouvidos e a boca também do Home Assistant, não apenas do Google Assistente, e os dois funcionam juntos. Para o interator colocar automatização em sua casa, ele considerou que todas as funcionalidades deveriam ser aditivas, ou seja, não é substituir o interruptor normal pela voz, é fazer com que o comando vocal seja mais uma possibilidade de controle, não o único.

Só que a questão é que, como a lâmpada é inteligente, ela está energizada 100% do tempo. Então, o interruptor tem que ser inteligente também, porque o fio que está passando aqui não é um fio que está sendo comandado por esse interruptor aqui. E aí você liga e desliga a energia. Isso aqui é só um circuito lógico, a parte interna dela está indo direito pra luz e mantendo a luz energizada o tempo todo. Então, esses interruptores eles parecem normais, agem como normais, se apertar, ele desliga e liga, mas, na verdade, ele é um interruptor inteligente. Eu consigo ligar e desligar ele no *Home Assistant* e não acontece nada, porque, quase nada, ele só emite um sinal dizendo: olha, o interruptor do quarto foi acionado, caso aquilo que você quer fazer. Coincidentemente não né, porque eu programei, mas eu programei para ligar essa luz aqui, então, eu poderia muito bem mudar ele, sei lá, durante à tarde, ele liga e desliga a TV. Aí a partir das 6h da tarde ele liga e desliga as luzes. Eu posso fazer o que quiser com esse botão. Todos os botões da casa são assim. Eu tomei essa decisão para eu poder ter uma função aditiva nas luzes, então, as luzes podem ficar coloridas, podem ligar e desligar remotamente. Só que, se eu tirasse o botão da parada, eu ia perder funcionalidade, eu ia chegar no quarto, ia ter que abrir um aplicativo para poder ligar a luz. Isso é incômodo, sendo que minha mão está bem ali, é só apertar o botão. Então, tem que ter os dois. A minha regra é assim, tinha que ser sempre aditivo. Isso também se aplica ao Google Home Mini né. Se ele não tiver adicionando funcionalidade não tem porquê estar ali (Evandro, informação verbal).<sup>156</sup>

O desenvolvedor de jogos fez toda essa automação em rede local, pois, se a conexão com a *internet* for interrompida, ele não ficará sem controlar as luzes de casa, algo que acontece com os outros entrevistados que utilizam lâmpadas inteligentes que precisam de conexão para funcionar. Além desse problema, considerado uma desvantagem pelo grupo, algumas das lâmpadas inteligentes mais vendidas são produtos muito mais caros do que os utilizados por Evandro. Natália destacou esse ponto como uma dificuldade relacionada ao uso do Google Home.

Tipo hoje, tá, é legal que eu possa acender e apagar as luzes com a voz, mas falta luz e a minha luz fica acesa o dia inteiro. Essa semana, que choveu bastante, isso aconteceu mais de uma vez e minha luz ficou ligada o dia inteiro, são três lâmpadas. Então, eu não estava em casa, faltou luz por 10 minutos, cinco minutos, não sei quanto tempo foi, e, quando eu voltei, elas

---

<sup>156</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

estavam acesas o dia inteiro, gastando luz. Então, tem uma preocupação disso. [...] Em alguns momentos facilita, outros seria até mais fácil usar a minha mão, usar analogicamente. Só que daí se eu fizer isso naquele momento, depois eu não vou poder optar por não usar por voz. Então, não tem como trocar isso né. É uma decisão, se eu apagar a luz depois eu não vou poder acender ela por voz, porque eu paguei a luz pelo interruptor. Então, é uma decisão que também tem uma limitação técnica, mas, talvez, se não tivesse essa limitação técnica, eu alternava entre alguns momentos por voz, outros não (Natália, informação verbal).<sup>157</sup>

Otávio e o casal Maria Beatriz e Flávio já enfrentaram dificuldades em parear *hardware* de terceiros com o Google Home, como lâmpadas, interruptores e plugues inteligentes. Isso ocorre porque é necessário baixar o aplicativo específico que controla os dispositivos IoT e então configurar na rede *Wi-Fi* e vincular no aplicativo Google Home. Obviamente, nem sempre esse processo é rápido.

Algumas vezes, por exemplo, a última vez que eu desinstalei o *smart plug*, eu desliguei e quando eu fui ligar de novo, sei lá, depois de um mês ou coisa assim, ele não reconhecia. E aí eu tive que fazer um processo meio pé no saco de colocar ele para parear de novo, para completamente desaparecer com a instalação anterior, porque ele não reconhecia, mas, ao mesmo tempo, ele estava alocado como se tivesse instalado. Então, eu tive que fazer um processo meio mala para desaparecer ele e aí sim poder fazer o pareamento de novo. Mas levou um tempo. Então assim, a maior chatice dele é isso, é você ter que fazer esse processo de parear com aplicativos de terceiros, com *hardware* de terceiros (Otávio, informação verbal).<sup>158</sup>

Otávio teve problemas ainda com as lâmpadas da marca Phillips, quando teve que repetir o processo várias vezes para que o aplicativo achasse as lâmpadas na rede. Já Flávio e Maria Beatriz tiveram que configurar suas lâmpadas na casa de um amigo, pois descobriam que havia um problema na sua rede de *Wi-Fi* que dificultava a operação. Outras limitações referem-se à falta de entendimento do nome de uma *playlist* específica no Spotify, ou abrir vídeos no YouTube e Netflix, dificuldade de reconhecimento de diferentes perfis em uma mesma casa, questões relacionadas à confusão idiomática (já abordadas anteriormente), assim como, o problema de conseguir informações sobre todo ecossistema do Google Home e do Google Assistente, do que fazer com o transator vocal, como ele funciona.

<sup>157</sup> Trecho de entrevista com Natália, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, em Porto Alegre, RS, Brasil, no dia 31 de outubro de 2019.

<sup>158</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.

Em determinados momentos, os interatores desistem da solicitação vocal e recorrem ao *smartphone*, em aplicativos específicos, para buscar o que desejam. Na opinião de Andréa, falta uma camada de inteligência e de aprendizagem na relação com aplicativos de terceiros para que o assistente consiga fazer mais coisas e responder de forma satisfatória.

Tipo eu peço: “Ok Google, tocar Beatles, Help, no Spotify”. Aí nada acontece. Aí tem que falar de novo, ou, por exemplo: “toque Iron Maden, música tal”. Aí toca uma versão ao vivo, mas eu não quero a versão ao vivo, eu quero a versão do estúdio. Então, é assim, ele é legal, mas ele não consegue ser tão específico. Ele ajuda naquele inicial, por exemplo, já tentou tocar alguma coisa específica na Netflix, por exemplo, o seriado tal, capítulo tal. Ele diz que vai tocar a série, ou da onde tu parou, ou do começo. Então, é meio que assim, acho que falta essa segunda camada de detalhe (Andréa, informação verbal).<sup>159</sup>

Mesmo com dificuldades e limitações, a maior vantagem de ter o Google Home, segundo o grupo, é a praticidade que ele traz em poder realizar solicitações por meio do uso da voz, sem ter que usar as mãos, além de ser um “aparelho divertido de ter em casa”, conforme descreve Flávio. Para ele, “É muito bom você perguntar uma coisa pro nada e aí ter uma resposta” (Flávio, informação verbal).<sup>160</sup> Enquanto assistente de voz, o artefato digital simplifica e personaliza as interações do grupo não só com o objeto que fica em casa, mas com toda a base de dados e de conteúdos programados para serem acessados através dele. Esse perguntar para “o nada”, implica em uma série de operações complexas realizadas internamente e na nuvem, conforme explicamos no capítulo quatro da presente tese.

Assim, na prática, o Google Home facilita a vida do grupo estudado em muitos aspectos cotidianos que vão desde o entretenimento à automação. A voz elimina algumas barreiras e tende a agilizar processos como, por exemplo, ditar produtos de uma lista de compras ao invés de escrever, saber a hora ou tirar dúvidas sem precisar acionar o *smartphone*.

Acho que tudo deriva da praticidade, mas existe também uma grande economia de tempo para fazer as coisas. Então, eu poder aqui em casa pedir

---

<sup>159</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

<sup>160</sup> Trecho de entrevista com Flávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 9 de novembro de 2019.

para o Google mandar instrução pro meu telefone de como é que chega em determinado lugar dirigindo e aí eu abro o meu telefone e já está lá, me poupa o tempo de achar onde está meu telefone, pegar e digitar, entendeu? [...] Acho que a questão da voz é importante nisso, na economia de tempo que te dá e acho que tem também uma questão bacana de controle, [...] Então assim, o fato de você ter um lugar só para você controlar toda a tua vida, tipo, as luzes da tua casa, a câmera babá do teu filho, a campainha da porta, etc. e tal, você ter um lugar só para fazer essas coisas, acho que também tem uma vantagem de escala aí que é bacana. Você não precisa se preocupar com controles diferentes, comandos diferentes, você tem tudo num lugar só (Otávio, informação verbal).<sup>161</sup>

Essa economia de tempo possibilita que Evandro e a esposa acionem *Actions* enquanto trocam de cômodos em casa, o que ocorre muito na hora de dormir, quando saem da sala e vão para o quarto: “já está na hora de dormir eu já vou falando: ‘Google, desliga o ar da sala, ‘liga o ar do quarto’, ‘desliga a luz da sala’, ‘liga a luz do quarto’, enquanto eu estou indo para lá [...]” (Evandro, informação verbal).<sup>162</sup> Com uma filha de três anos, Kiko também acredita que o Google Home facilita muitas tarefas do dia a dia.

Ele facilita muita coisa, não que eu seja preguiçoso, mas, por exemplo, eu deixo o café pronto e eu só mando ele só passar e ele passa, pra botar desenho para minha filha. Você tem que fazer sete mil coisas ao mesmo tempo, então, às vezes, você tá com ela em cima do sofá pulando e é só dar um grito pro Google e ele toca o desenho dela. Então, tem muitas facilidades nesse sentido, de tu poder deitar e esquecer de fazer uma coisa aí tu vai lá e desligar luz, que seria bem útil também. Eu acho que a questão da automação, para mim, é muito rica como um todo, em todos os serviços, desde pedir uma música no Spotify a serviços mais complexos (Kiko, informação verbal).<sup>163</sup>

Para Vladimir e Andréa, o Google Home pode ser uma vantagem para quem tem algum problema de mobilidade ou deficiência física. Andréa citou o exemplo de sua avó e pessoas com mais de 60 anos, que poderiam aproveitar ainda mais do serviço de automação residencial controlado por voz.

E assim, o Google atende eu e você que somos "normais" e não temos deficiência e eu acho que se ele tivesse uma integração com quem tem algum

<sup>161</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.

<sup>162</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

<sup>163</sup> Trecho de entrevista com Kiko, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 28 de outubro de 2019.



tipo de deficiência física como visual, até de braços e membros, seria perfeito pra esse tipo de pessoa. Por exemplo, se o Google conseguisse integrar o celular com o aparelho, uma pessoa que não tem as mãos, visão, seria perfeito, eles iriam alcançar um outro leque de pessoas. A escrita pela voz. Tem aplicativos que fazem isso, mas não é igual. Outra coisa, a integração com idosos, pode ser uma invasão de privacidade, pode, mas por exemplo, você tem uma vó e ele pega e sai, vamos dizer que ele [o Google Home], avise você, por uma questão de segurança. Acho que ele tem muito a evoluir, não sei se vai chegar a tanto, mas acho que poderia ter muito mais coisa (Vladimir, informação verbal).<sup>164</sup>

Além disso, Andréa enfatiza o benefício que é não precisar de uma série de coisas ou objetos, pois agora é possível ter vários serviços com um só artefato e não precisar mais carregar fitas cassetes, discos, CDs e DVDs. Está tudo dentro de um objeto físico, embora o conteúdo esteja espalhado por diversos servidores e provedores de *streaming*, é só acionar o que queremos por voz.

Tem muita coisa que a gente precisa fisicamente, de um produto físico para fazer alguma coisa. Claro, o Google Home é um produto físico. Talvez, antes, tu tinha um certo jeito de fazer algumas coisas. Ouvir música, tinha que plugar um monte de coisas e agora tem a voz, porque a voz é aquilo que simplesmente sai de ti, tu não faz, em tese, não faz muito esforço para usar coisas com voz. Acho que o comando de voz, ele chega para meio que te livrar das amarras de ter um produto físico que tem que usar para trocar, pra tocar uma música, ou para ligar uma luz (Andréa, informação verbal).<sup>165</sup>

Essa fala da entrevistada reforça o que Nass e Brave (2005) apontam sobre interfaces de voz serem, em sua essência, interfaces sociais. O Google Home é mais do que algo que separa o interator do conteúdo digital, mas é capaz de criar uma lógica própria em função de suas especificidades e *affordances*. Ao permitir o controle de outros artefatos e dispositivos IoT, torna-se uma interface que extrapola a interação máquina-humano, alcançando, ainda, a interação entre artefatos tecnológicos.

Avançando na discussão, o grupo elencou algumas funcionalidades e *Actions* que gostaria que o Google Home tivesse e que, até o momento da realização das entrevistas, ainda não existiam ou não estavam habilitadas como: fazer compras; identificar a pessoa que chega em casa pelo nome (através de sensores e/ou câmeras); fazer ligações para além do Google Duo; pedir um carro através de

<sup>164</sup> Trecho de entrevista com Vladimir, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 10 de outubro de 2019.

<sup>165</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

aplicativos como Cabify e Uber; controlar a TV para ligar e desligar sem um Hub inteligente; melhorar a conexão com outros aplicativos para que o assistente consiga navegar em aplicativos sem que seja necessário recorrer ao *smartphone*; ter mais conteúdo jornalístico de qualidade e específico para o Google Home, incluindo o acesso às rádios locais (para utilizar o transator vocal como rádio); melhorar a qualidade da resposta e identificar mais nuances de fala, evitando respostas como “não sei como te ajudar”; além de ler postagens e comentários em *blogs* específicos solicitados pelos interatores.

Outra possibilidade elencada é uma interação mais facilitada com eletrodomésticos que não possuem assistente de voz embarcado, a exemplo da geladeira e do ar condicionado. A sugestão de Andréa seria algo como comprar um dispositivo que pode ser acoplado ao eletrodoméstico e assim ele ficaria inteligente e aceitaria comandos de voz. “Para mim, casa conectada de verdade é ter todos os meus eletrodomésticos em sincronia maravilhosa com o Google Home. Para mim, seria perfeito, inclusive vídeo game” (Andréa, informação verbal).<sup>166</sup> Essa mesma linha de pensamento é compartilhada por Kiko:

Eu acho que tudo o que é elétrico em casa deveria estar dentro do Google Home, como gelar mais a geladeira, fazer a lista do supermercado, acho que dá para fazer muita coisa com ela. [...] É, mas talvez uma forma um pouco mais automatizada, como ter um *QR Code* de leitura de código de barras na geladeira e ele me dizer o que está faltando, umas coisas que acho que mais pra frente... Por exemplo, eu faço o *setup* da minha geladeira, tem que ter sempre três latas de cebola em conserva, quando eu tiro a segunda, ele sabe que eu tenho que colocar na lista mais uma, entende, tipo um controle de patrimônio da casa. Todas as luzes, todas as TV's, porque eu tenho uma TV só que é *smart*. Acho que tudo que é elétrico, tudo que tem conexão com internet, deveria caber neles (Kiko, informação verbal).<sup>167</sup>

Para os entrevistados, ter opções de funcionamento off-line é outra funcionalidade que, de alguma forma, poderia ser adicionada ao Google Home. Sabemos que, da forma como o artefato digital está construído hoje, não é possível que ele realize transações vocais sem *internet*. Contudo, acreditamos que, em algum

---

<sup>166</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

<sup>167</sup> Trecho de entrevista com Kiko, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 28 de outubro de 2019.

momento do futuro, esse problema seja solucionado. Essa é quase uma desvantagem do Google Home para Kiko, que afirma: “cada vez você fica mais refém das coisas”.

O sentimento de ser “refém” envolve os artefatos tecnológicos, a *internet* e todo o ecossistema escolhido pelo interator para seu uso diário, mais uma característica dessa indústria de metainterface que emerge nos primeiros anos do século XXI. Como destacam Andersen e Pold (2018), com ela, uma série de domínios são reconfigurados, desde a produção cultural aos espaços públicos. Tudo isso relacionado ao que Cayley (2017) chama de estruturas de *Big Software*.

É interessante observar, a partir da perspectiva das materialidades, que nessa convivência diária com o Google Home muitos objetos são ressignificados. O regime de urgência na informação é intensificado e o próprio conceito de notícia e como ela é transmitida ganha outra dimensão. As pessoas não querem deixar de consumir conteúdos noticiosos ou de entretenimento, mas a forma como isso está acontecendo passa por um processo de controle e de personalização. A relação com a casa também, que precisa estar aberta à comunicação. O sensor na geladeira precisa dizer quando falta leite, a lâmpada tem que trabalhar conforme o humor e a necessidade de sono do morador. Nesse processo, alguns objetos deverão ficar obsoletos (controle, relógio de parede, *timer*) quando essa camada digital conseguir encobri-los completamente.

Viver com o Google Home altera e inclui novas práticas à rotina cotidiana. Como apontado pelos entrevistados, essa relação tem vantagens e desvantagens. Nesse sentido, alguns interatores levantaram aspectos de falha de comunicação e de preocupações com a privacidade como pontos negativos do transator vocal. Acreditamos que cada um desses temas merece destaque neste estudo, por isso, os últimos dois tópicos deste capítulo tratam de “Comunicação e conversação” e “Segurança e privacidade”.

#### 6.1.4 Segurança e privacidade

Aspectos relacionados à privacidade são uma das características do Google Home que alguns dos entrevistados consideram como uma desvantagem ao tê-lo em casa. Metade do grupo estudado não aparenta estar confortável com a vigilância de

empresas ligadas às estruturas de *Big Software*. No entanto, os interatores trocam sua privacidade pelos serviços ofertados pela Google, sem ler os termos de serviço e as políticas de privacidade da empresa. Somente Evandro e Vladimir leram o material, disponível no aplicativo Google Home. Em certo momento da entrevista, Fernanda pondera: “é o ônus do bônus. [...] Então, é o que tem pra hoje. É basicamente: aceita que dói menos” (Fernanda, informação verbal).<sup>168</sup>

Ler os termos é quase uma piada para alguns dos interatores e, como diz Otávio (informação verbal)<sup>169</sup>, “a vida é muito curta para isso”. Para Andréa, a própria linguagem dos termos é rebuscada e não amigável à leitura. “E aí acho que o problema é que, assim, se as pessoas lerem o juridiquês, os Termos de Uso, aquela coisa toda, termos de privacidade, ninguém vai aceitar” (Andréa, informação verbal).<sup>170</sup> Para ela, esse é um recurso utilizado pelas empresas, para que ninguém efetivamente saiba que tipo de dados são coletados e o que é feito com eles.

Natália concorda com Andréa, reforçando a ideia de que estar ciente das informações contidas nos termos de serviço e na política de privacidade inibiria as pessoas de terem o Google Home e de usar serviços de qualquer empresa de tecnologia: “tem muita coisa que está vinculada ali e está vinculada à tua conta do Google. A tua conta do Google tem mil coisas e eles vão ler isso e aquilo. Então, se tu for ler os termos, provavelmente tu não vai ter” (Natália, informação verbal).<sup>171</sup>

Embora não gostem da invasão de privacidade da Google enquanto empresa, do Google Home enquanto artefato digital e da possibilidade de pessoas fora da Google ouvirem suas conversas privadas, essa não é uma preocupação diária do grupo. “Não é uma coisa que a gente para e pensa, mas que, às vezes, eu não gosto de ter o Google sempre ali sabe, tipo, a empresa. Eu gosto do serviço que ele me dá,

---

<sup>168</sup> Trecho de entrevista com Fernanda, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 11 de novembro de 2019.

<sup>169</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 de 25 de outubro de 2019.

<sup>170</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de novembro de 2019.

<sup>171</sup> Trecho de entrevista com Natália, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, em Porto Alegre, RS, Brasil, no dia 31 de outubro de 2019.

mas é uma coisa que não gosto tanto, ele tá podendo ouvir” (Érico, informação verbal).<sup>172</sup>

Outro ponto levantado é o de ter o transator vocal no quarto, algo levado em consideração por Natália, que disse que esse é um local no qual não teria um transator vocal. Já Vladimir preocupa-se com o vazamento de informações íntimas. Contudo, na mesma reflexão, o programador afirma: “Se tem acesso, pode vaziar, eu não gosto disso, mas, é um preço que se paga” (Vladimir, informação verbal).<sup>173</sup>

Cada pessoa que utiliza o Google Home e todo o ecossistema comunicacional e informacional ligado a grandes empresas de tecnologia, seja Apple, Amazon, Microsoft e afins, disponibiliza os seus dados em troca de alguns serviços que prometem facilitar a vida cotidiana. O preço pago pelo artefato digital é irrisório perto do valor de informações que podem identificar e prever padrões de consumo, hábitos e rotinas familiares. Estamos convidando um artefato digital para morar conosco, como aponta Cayley (2017), um transator vocal capaz de nos ouvir e de aprender sobre nossas próprias reações. Ao mesmo tempo, alimentamos um sistema social, cultural e econômico que é sustentado por essas estruturas, como sugere Zuboff (2019), ao cunhar o termo capitalismo de vigilância.

Praticamente todos os entrevistados já notaram que o transator vocal se aciona sozinho, sem que nenhum comando vocal tenha sido realizado. Andréa relata uma situação curiosa que a fez refletir sobre a possibilidade de o assistente acionar a polícia, caso ouça algo que indique violência doméstica, ou algo do tipo.

Eu estava vendo Masters of Sex, na Amazon Prime, inclusive, ótima série. E aí teve uma cena que eram duas pessoas brigando, briga de casal, briga de discussão, não briga de tapa, nem nada, mas o Google ligou sozinho, como se ele tivesse reconhecendo que tivesse alguém ali agredindo outra pessoa. Então eu pensei: Opa! E não foi uma vez só. Aconteceram nesse contexto de eu estar vendo TV e uma cena de uma briga entre marido e mulher, ou de um homem e uma mulher, ele ter ligado. Só ativado, deu o “plim” aquele. E aí ficou ali e aí parou. E aí a gente pegou e voltou a cena e ele não tocou de novo. Depois a gente deu uma hora e meia, duas horas depois, ele ligou de novo. Aí eu pensei: hum, muito suspeito. Isso me incomoda um pouco (Andréa, informação verbal).<sup>174</sup>

---

<sup>172</sup> Trecho de entrevista com Érico, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 14 de outubro de 2019.

<sup>173</sup> Trecho de entrevista com Vladimir, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 10 de outubro de 2019.

<sup>174</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

Para Fernanda e Evandro, esses episódios são motivos de riso. A publicitária conta que perdeu a oportunidade de ver a mãe e a tia levarem um susto ao acreditarem que havia mais alguém em casa quando o assistente começou a falar: “elas entraram em pânico achando que era alguém entrando em casa. É uma história que ela sempre conta. Ela sempre fala, se sua tia estive sozinha, ela ia ter um ataque, ela ia enfartar” (Fernanda, informação verbal).<sup>175</sup>

Eu tenho uma certa raridade disso, mas teve uma vez que foi muito engraçado, que a gente estava falando sobre a situação do país, eu e a minha esposa conversando né, e aí a Google falou: não sei como ajudar com isso [risos]. Aí eu falei: mana, ninguém sabe. Foi muito engraçado, mas não chega a incomodar não, até agora, não aconteceu nada de muito incômodo, só foi ela falando qualquer bobagem assim e é esporádico o suficiente para não me incomodar (Evandro, informação verbal).<sup>176</sup>

Nesses casos, o casal Érico e Natália costuma verificar as gravações de áudio que ficam armazenadas no histórico do assistente de voz para tentar identificar o que o transator vocal ouviu e que o acionou. Entretanto, em nenhuma situação obtiveram sucesso na tarefa. Não havia nada gravado ou somente murmúrios incompreensíveis no áudio. Em sua defesa, a Google tem divulgado campanhas que explicam que, eventualmente, o transator vocal pode ser acionado ao confundir alguma frase, ou palavra como o comando de acordar “Ok Google” ou “Hey Google”. Caso nada mais seja solicitado, ele desativa e não espera mais comandos.

Neste grupo, não há a preocupação de apagar os áudios ou solicitações feitas ao transator vocal. Ao contrário, eles entendem que a gravação é necessária para que o sistema funcione, algo que já explicamos quando tratamos da materialidade digital do Google Home e suas características técnicas.

Não, eu não cheguei a apagar, porque, como eu sou programador, eu sei como funciona. Você tem que mandar o *sniper* de áudio lá para eles processarem, fazer análise de *deep learning* em cima para poder processar o pedido e te desenvolver uma resposta. Não tem outro jeito de fazer. Então, é um mal necessário. É o que eu falei, no dia que alguém soltar para mim

---

<sup>175</sup> Trecho de entrevista com Fernanda, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 11 de outubro de 2019.

<sup>176</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

uma versão que eu posso colocar aqui, eu vou na hora pra essa solução aí. Até lá, optar pelo que for mais conveniente (Evandro, informação verbal).<sup>177</sup>

O entendimento de parte do grupo é de que as suas informações não são assim tão relevantes, individualmente, para a Google ou qualquer outra empresa. Essas não são conversas entre chefes de estado, por exemplo, então, não haveria motivo para preocupação.

Não vejo prejuízo se eles tiverem esse cuidado de segurança, porque o que importa, em qualquer comunicação... A comunicação perde metade da força se você não sabe quem é o emissor e quem é o receptor. Por exemplo, se eu ouço um diálogo de duas pessoas conversando e falando: esse cara é o maior filho da puta que eu já vi na vida. Se é uma conversa entre eu e o meu amigo, ela tem um peso completamente diferente se é uma conversa entre o Presidente da República o presidente do Senado. Então assim, se você não consegue contextualizar no sentido de quem é aquela pessoa, são só palavras. É como se fosse o diálogo da novela (Evandro, informação verbal).<sup>178</sup>

Além disso, para os iteradores, a Google estaria mais interessada no *Big Data*, nos pedidos de milhares de pessoas, não na fala de um único ser humano, que mora no interior do Brasil.

Para mim, é tipo, ok, quantos bilhões de pessoas no mundo usam o serviço, será que alguém realmente, de fato, vai ficar ouvindo tudo o que a gente conversa? Tipo, tem alguma coisa importante no meio? Não sei. [...] Nesses casos eu penso assim, é aquela coisa, quem não deve, não teme, quem sou eu no meio de milhões de pessoas que usam o serviço? (Andréa, informação verbal).<sup>179</sup>

Eu não vejo desvantagem na questão da privacidade. Eu não tenho problema com privacidade. Honestamente eu acho que é uma preocupação um pouco subestimada. Ah, estão ganhando dinheiro em cima da informação que você gera pelas tuas buscas. Tá bom! Mas quanto que estou pagando para usar o Gmail? Eu estou pagando pelos canos, mas não estou pagando pela água. Então assim, sinceramente nunca me importou a questão da privacidade, por várias questões. Primeiro, porque é meio ingênuo a gente achar que uma empresa do tamanho do Google vai usar a sua informação pessoal. Eles não estão preocupados com o que você faz no chuveiro, eles estão preocupados com o conjunto da informação, o *Big Data* que vai sair do outro lado. Tipo,

---

<sup>177</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

<sup>178</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

<sup>179</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

existe um milhão e 500 mil pessoas cantando tal música no chuveiro, é com isso que eles estão preocupados (Otávio, informação verbal).<sup>180</sup>

Embora o grupo esteja tranquilo com a coleta dessas informações, em nossa visão, a exploração de dados individuais massivos deve ser motivo de preocupação e de questionamento por parte de todas as pessoas que fazem uso desses sistemas. Já citamos o caso do Facebook com a Cambridge Analítica e em como o uso indevido de informações pessoais pode influenciar em campanhas políticas. Mesmo que empresas como Google e Apple reforcem seu compromisso com segurança pessoal e não divulguem dados a terceiros, elas próprias possuem essas informações e, assim, ampliam seus domínios, abrindo empresas em diversos setores, comprando outras e garantindo a manutenção de todo o sistema social que vivemos. Desta forma, interfaces criadas para atuar como metainterfaces dataficam e quantificam tudo no mundo, incluindo os seres humanos. Como destacam Andersen e Pold (2015), o mundo inteiro é transformado em interface, em um grande corpo estatístico que depende de processamento e de visualização de dados.

O curioso é que, mesmo entre aqueles entrevistados que ficam incomodados com essa vigilância, há certa aceitação no fato de que, hoje, é assim que o mundo funciona e que não haveria mais nada a fazer a respeito da vigilância, principalmente, de empresas de tecnologia. “Me incomoda, mas eu já aceitei que este é um caminho que nós estamos seguindo. Tipo, já virou uma coisa natural, tanto que essas leis de segurança estão cada vez tomando mais espaço. De todas as empresas” (Maria Beatriz, informação verbal).<sup>181</sup> Otávio vai além e diz não se importar se a Google faz dinheiro com os seus dados:

A versão curta é: eu não me importo. Eu sei o suficiente sobre o jogo para saber que eles não estão interessados na vida do Otávio. Então, estou super tranquilo com isso. Em relação a eles fazerem dinheiro em cima do que eu falo, do que eu converso, sei lá, fica na base do *Trade-Off*, eu recebo os serviços que eu aprecio de graça, ou quase de graça e, sinceramente, se é pra cobrar menos de mim, ou não cobrar nada de mim, você está ganhando dinheiro na outra ponta com o conjunto da minha informação e de todo o mundo. Meu, vai fundo! Não é muito diferente de você fazer uma pesquisa de

---

<sup>180</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.

<sup>181</sup> Trecho de entrevista com Maria Beatriz, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 9 de novembro de 2019.



mercado e saber o que o consumidor quer. E uma pesquisa de mercado é alguém que basicamente vai ganhar dinheiro em cima de você, com a tua opinião. Eu não vejo diferença nisso não (Otávio, informação verbal).<sup>182</sup>

O grupo está plenamente ciente que a Google está ouvindo suas solicitações e criando um perfil de consumo de todas as pessoas que fazem uso de seus serviços. Eles compreendem que mais conteúdo publicitário vai aparecer sobre coisas que eles falaram, escreveram, leram ou buscaram.

a Google é um banco de dados gigantesco sabendo toda a nossa rotina, o que a gente faz, o que a gente consome, para eles é maravilhoso todo esse banco de dados sabe, de todas as pessoas que usam, mas não nos incomoda, se incomodasse a gente não compraria, a gente está ciente desde o começo (Fernanda, informação verbal).<sup>183</sup>

Nesse sentido, Otávio fica incomodado com a publicidade de coisas que ele só comentou uma vez e não voltou a repetir. Até gosta se for algo que ele comenta mais vezes e está realmente interessado. Vladimir é outro interator que percebe esses aspectos relacionados ao consumo e a publicidade, e em como todo o sistema está integrado.

O que acontece muito é que você fala "ah que vontade de tomar uma coca", né, aí acontece de aparecer no seu celular uma coca cola né. As pessoas falam, "ah, não pode ser", mas acontece, a gente sabe que acontece. Não sei como você faz na sua casa, o seu Google é vinculado ao seu e-mail do Gmail? É o mesmo do seu Google Play? Então ele é integrado. Você está toda integrada (Vladimir, informação verbal).<sup>184</sup>

A vigilância e a integração ocorridas com outros artefatos digitais e que caracterizam as metainterfaces, são também observadas por outro entrevistado que reflete sobre o grau de exposição ao qual nos propomos:

mas tem essa questão mais delicada. Tu não só dá todos os teus acessos para o Google, como a gente já fazia com e-mail e com aquele monte de coisa, e agora tem uma escuta na tua casa com uma câmera te filmando,

<sup>182</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.

<sup>183</sup> Trecho de entrevista com Fernanda, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 11 de outubro de 2019.

<sup>184</sup> Trecho de entrevista com Vladimir, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 10 de outubro de 2019.

então, assim, é um troço bem exposto, a gente está bem exposto (Kiko, informação verbal).<sup>185</sup>

Essa exposição em troca de serviços de segurança é algo que já debatemos no capítulo três deste estudo e vai ao encontro do pensamento de Kerckhove (2017), quando o autor reflete sobre o quanto essa suposta necessidade de nos sentirmos seguros gera riqueza para um determinado grupo de pessoas, ou controle por partes de empresas e governos. Para Evandro, a Google saber de suas solicitações é um ponto de vulnerabilidade que gostaria de resolver, embora não represente uma ameaça ou problema cotidiano:

Só que eu quero mais ter uma assistente que funciona legal do que eu quero ter minha privacidade. Então, não é tão absoluto pra mim a privacidade. É um ponto no qual eu prefiro a conveniência. [...] quando eu estou usando Google Home, eu já estou assumindo que está todo mundo ouvindo o que eu estou fazendo. É melhor eu assumir isso do que eu achar que está tudo certinho e depois acontecer alguma coisa. Então, se um dia isso daí for realmente um problema para mim, do Google saber do que estou falando, é a hora que eu vou tirar os Google Homes de casa e vou procurar outra solução (Evandro, informação verbal).<sup>186</sup>

Conforme os transatores vocais ficam mais populares, outra possibilidade é que *hackers* invadam o sistema, como ocorreu em caso recente nos Estados Unidos, que uma babá foi ameaçada por uma voz que saía da câmera de segurança. Segundo um Vladimir, outro entrevistado, para algo assim ocorrer no Brasil é só uma questão de tempo: “Logo, logo vai ter gente invadindo a câmera. É normal, eu sei que vai trazer coisas ruins. Mas pode trazer mais coisas boas, é o preço que se paga” (Vladimir, informação verbal).<sup>187</sup> Novamente o discurso de que esse é um preço que vale à pena pagar para ter acesso a este tipo de tecnologia e serviço.

Eu sei que eu estou disponibilizando para o Google todos os dados das minhas ações, das minhas rotinas, do que eu faço quando estou em casa. Quais são os meus hábitos de consumo. Meus hábitos do que eu assisto, onde eu estou, pra onde eu vou. Se eu tenho alguma coisa integrada à ela o

---

<sup>185</sup> Trecho de entrevista com Kiko, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 28 de outubro de 2019.

<sup>186</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

<sup>187</sup> Trecho de entrevista com Vladimir, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 10 de outubro de 2019.

Google vai saber o que está integrado, se tem ar condicionado, quantas lâmpadas, segurança, eu estou ciente disso e não me incomoda, talvez porque eu nem parei tanto para pensar sobre isso, mas por enquanto não me incomoda, porque eu tenho isso como o ônus do bônus que é tê-la para facilitar minha vida (Fernanda, informação verbal).<sup>188</sup>

Antes de conversar com o grupo, acreditávamos que haveria uma preocupação maior com aspectos de segurança e privacidade. Descobrimos que isso incomoda, que eles estão cientes do fato de serem escutados, entretanto, acreditam que suas solicitações não são tão relevantes para merecerem uma atenção especial e que essa é uma troca que vale à pena. Para Evandro, esse é o princípio da insignificância:

Eu sei muito bem como fazer para sumir da internet se eu precisar. A questão é essa, quanto que eu preciso sair da internet, ou se eu ainda sou insignificante em relação ao que estou fazendo, de forma que meus dados vão ser inúteis. Não vão servir para ninguém. Então, enquanto eu estou sendo inútil, é mais vantajoso para mim que o Google saiba exatamente por onde eu fui, porque eu posso fazer um álibi com meu histórico, entendeu. Tipo, dá um problema aqui, alguém me envolve em um problema legal. Aí eu falo: não, olha, o Google sabe exatamente onde eu estava e o que eu estava fazendo, inclusive, está aqui minha voz, falando de casa, meu GPS, está tudo. O Google sabe tudo, pergunta pra ele, ele sabe onde eu estava. Enquanto eu não estou fazendo nada. No dia que eu decidir derrubar o governo, alguma coisa assim, aí eu sumo da internet e o Google não vai saber mais onde eu estou [risos] (Evandro, informação verbal).<sup>189</sup>

Os trechos das entrevistas acima mencionados, de certa forma, indicam um perfil de confiança com a Google em relação aos seus dados. Kiko foi um dos interatores que lembrou do escândalo da venda de informações pessoais do Facebook e comparou as duas empresas: “se fosse com o Facebook eu ficaria bem mais preocupado, com o Google não, eles vão dominar o mundo mesmo, então né. Então beleza, vamos lá sabe [risos]” (Kiko, informação verbal).<sup>190</sup> Entretanto, ele mesmo reflete sobre sua fala e destaca que esse é um pensamento leviano de sua parte.

Natália é outra entrevistada que pondera sobre esse poder dado à uma única empresa, algo que a incomoda profundamente:

---

<sup>188</sup> Trecho de entrevista com Fernanda, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 11 de outubro de 2019.

<sup>189</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

<sup>190</sup> Trecho de entrevista com Kiko, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 28 de outubro de 2019.

Na verdade, me incomoda a questão de ter um domínio de dados de um provedor específico. Então, está muito no Google e isso me incomoda, até porque os serviços estão muito relacionados ao Google. Me incomoda por questões de vigilância. Imagina se acontecer alguma coisa e possa ter um controle disso. Acho isso perigoso. Hoje eu utilizo apesar desses male... [a ideia era malefícios] vou dizer, dessas preocupações, porque é uma área de estudo, é da minha área de pesquisa, vou dizer, não dos assistentes pessoais, mas a comunicação digital como um todo. Mas é algo que eu penso. Eu não teria, como eu disse, não teria em todos os ambientes da casa, não teria em ambientes mais privados. E, como eu disse, eu fiquei muito chateada mesmo quando eu vi a compra da Fitbit pelo Google. Muito, porque daí sim eu tenho mais dados ainda e eu não gostaria. Hoje, meus dados de sono, de coração, de peso, eles não estão com o Google e eu não gostaria que eles tivessem, agora eles vão estar (Natália, informação verbal).<sup>191</sup>

E não é somente a possibilidade de a Google ter os dados que causa esse desconforto na relação com os assistentes de voz. Durante a conversa com o casal Maria Beatriz e Flávio, surgiu o caso já mencionado nesta pesquisa, quando o assistente ligou para um salão de beleza e marcou um corte de cabelo, cruzando todos os dados de agenda e localização do interator para determinar o melhor horário, isso tudo sem que a pessoa do outro lado da linha percebesse que não era um humano falando. Ao questionar se essa situação assustava de alguma forma, obtivemos as seguintes respostas:

Maria Beatriz: Eu acho que eu já passei do nível de ser assustador. Tipo, eu já aceitei que as empresas todas elas têm todas as nossas informações e não tem mais como esconder.

Flávio: Isso é muito pior do que a máquina fazer coisas por ti. Uma coisa é corporações que são seres humanos por trás, com as tuas informações, outra coisa é uma máquina que faz coisas por ti.

Maria Beatriz: Mas é por isso, eles literalmente vão governar a tua vida, entendeu? A máquina deles é que vai fazer tudo para ti. Ele já tem todas as nossas informações, agora eles vão saber mais a hora que a gente vai sair. Tipo, a máquina fazer coisas para ti é ótimo só que eu não tenho mais medo entendeu, porque é algo que já acontece (Flávio; Maria Beatriz, informação verbal).<sup>192</sup>

O casal acredita ser necessária a criação e o cumprimento de leis que assegurem aos interatores e usuários de qualquer serviço de tecnologia a segurança de seus dados pessoais, garantindo que qualquer violação seja punida com rigor,

<sup>191</sup> Trecho de entrevista com Natália, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, em Porto Alegre, RS, Brasil, no dia 31 de outubro de 2019.

<sup>192</sup> Trecho de entrevista com Flávio e Maria Beatriz, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 9 de novembro de 2019.

tanto por parte de empresas quanto de possíveis invasores do sistema. Contudo, a reflexão de que a Google irá governar a nossa vida e que a máquina deles irá fazer tudo por nós, remete novamente ao pensamento de Kerckhove (2017), que afirma que o *machine learning* do assistente irá evoluir ainda mais nos próximos anos e a inteligência artificial se tornará uma mediadora comunicacional.

Acreditamos que esse processo já começou, por isso, no último tópico deste capítulo, abordaremos a relação entre transator vocal e interatores nos aspectos relacionados à forma como é possível se comunicar “com” e “através do” Google Home.

#### 6.1.5 Comunicação e conversação

Esta pesquisa preocupa-se em compreender como ocorre o ato comunicativo contemporâneo através de assistentes de voz embarcados em artefatos digitais inteligentes, em especial, o Google Home. Nosso olhar, nesse capítulo e no anterior, esteve voltado à relação estabelecida entre as pessoas e o transator vocal no ambiente doméstico. Até aqui, acompanhamos todos os processos pelos quais a pesquisadora e o grupo entrevistado passaram: compra, configuração, preocupações com segurança e privacidade e os principais usos e apropriações do *speaker*. Agora, passamos à compreensão de como o grupo entrevistado percebe a comunicação e a conversação com o transator vocal.

No tópico “Usos e apropriações”, abordamos as principais vantagens e desvantagens de possuir o Google Home, assim como, algumas limitações e problemas que ocorrem durante o uso do transator vocal. Nesse quesito, uma limitação que surge é a dificuldade de o assistente entender algumas solicitações dos interatores. Para Otávio, quando situações semelhantes ocorrem, sempre fica a dúvida se o assistente não entendeu por que ele não compreendeu a frase em si, se ele não pode realizar aquele pedido específico ou se o interator não fez a pergunta da forma como o assistente está programado para entender.

a sintaxe dele ainda não era 100%. Então, algumas coisas, se você não pedir de uma maneira muito específica, ele não vai pegar. Eu não consigo pensar num exemplo, mas várias vezes já me peguei numa situação que eu não lembrava como é que eu tinha feito o pedido de outra vez e aí eu fiz o pedido



Ao olhar para esta nuvem de palavras, indicamos não concentrar a atenção nas palavras com maior destaque, mas nas que estão em volta delas. Identificamos nesse universo que a palavra “gente” é uma autorreferência para “a gente”, “coisa” é para tratar de absolutamente tudo, “muito” é um advérbio utilizado para intensidade em diferentes situações e “Google” faz referência ao transator vocal e à empresa. O conjunto de palavras dispostas nas extremidades da Figura 26 é o que resume o que foi discutido pelo grupo e subdividido pela pesquisadora em outras 12 subcategorias que envolvem aspectos como: resposta do assistente, aprendizado e inteligência, características da fala humana e da fala maquínica, diferenças entre falar com humanos e com máquinas, como é conversar com o Google Home e questões sobre sociabilidade.

Há dois componentes principais que surgem em relação à percepção dos interatores com a resposta do assistente, o primeiro diz respeito à qualidade da informação, em uma clara referência à *affordance* enciclopédica do transator vocal, enquanto o segundo trata de uma falha de comunicação entre o interator e o assistente de voz. Por isso as palavras “entender”, “entende”, “consegue”, “responde” e “pergunta” aparecem na nuvem de palavras.

Sobre a informação, Vladimir ressalta: “[...] ela sempre me atende porque ela sabe tudo, ela é o Google né [risos]” (comunicação verbal).<sup>194</sup> Essa frase traduz a expectativa das pessoas em ter um assistente de voz da Google em casa, pois o esperado é que o transator vocal consiga responder perguntas de todos os tipos. Por esse motivo, há muita frustração presente quando o Google Assistente diz que não pode ajudar ou não pode responder. Vladimir (programador) e Evandro (desenvolvedor de jogos) sabem que há uma questão técnica por trás. Se a conexão com a *internet* falha, por algum motivo, não haverá resposta, se a banda larga estiver ocupada em sua capacidade máxima, também pode haver erro, sendo que, o mesmo acontece quando vários objetos IoT e aplicativos integrados ao Google Home. Quanto maior a rede, mais difícil perceber de onde vem o erro.

Sabendo ou não de informações técnicas que explicam o motivo de algumas falhas, a frustração é um sentimento presente em algumas situações. Não tratamos

---

<sup>194</sup> Trecho de entrevista com Vladimir, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 10 de outubro de 2019.

aqui somente daqueles momentos que o interator pede a temperatura e o assistente diz que não pode ajudar (quando sabemos que sim, ele pode), mas quando o interator quer uma informação mais específica e refinada do assistente. Um primeiro exemplo de uma situação assim é o de Andréa ao ouvir música pelo Google Home, conectada ao Spotify. Quando ela pede determinada canção, a versão que toca é ao vivo, só que ela gostaria de ouvir a versão em estúdio. Nesse caso, o assistente não consegue ser tão específico ao se comunicar com o aplicativo Spotify, pois só envia o comando e o Spotify roda a música que estiver em primeiro lugar em seu *ranking* de canções com aquele nome, tocando a música “errada”.

No caso de Otávio, a frustração vem quando é preciso fazer consultas um pouco mais detalhadas, ou seja, que ele espera mais informações. Para ele, o ideal seria o Google Home responder para que serve determinada coisa e enviar um *link* para o celular do interator com mais informações que podem ser consultadas posteriormente. No convívio da pesquisadora com o transator vocal, vimos que, em alguns casos, o assistente faz essa triangulação e repassa a informação para outro dispositivo que também tem o Google Assistente embarcado. É um recurso que consideramos interessante, mas que falha se, no momento da pergunta, o assistente já não conseguir ajudar com a resposta.

Eu gostaria de poder conversar com ele nesse nível, falar: olha, eu preciso comprar um aspirador de pó, onde eu acho o melhor preço e que me faça uma entrega em até dois dias. Então, essa história de ficar fazendo cruzamento ele não faz. Ele vai dar resultado, sei lá, do Google Shopping, por exemplo, mas ele não vai me dizer quem tem a melhor entrega, quem é mais barato. Eu sei que isso envolve um monte de aplicação, de cruzamentos com aplicativos, com permissões de sites, eu sei que ele indexa a partir das informações do site, que ele não consegue indexar a Amazon a contento, por exemplo, mas é aquela história, se a gente está falando do mundo perfeito, esse é o mundo perfeito. Onde eu possa: olha, eu queria fazer alguma coisa legal para minha esposa no Dia das Mães, o que eu posso fazer? E aí eu gostaria de receber uma resposta: olha, você tem, na parte da manhã, essas opções na sua cidade, para a parte da tarde você tem essas opções e você tem alguns restaurantes que aceitam reserva para o Dia das Mães, por exemplo. Eu sei que eles já estão começando a brincar com a história de fazer reserva via assistente. [...] Então assim, quando chega no nível dois e três de complexidade, ele já começa a sambar. Acho que isso fica devendo um pouco (Otávio, informação verbal).<sup>195</sup>

---

<sup>195</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.



No início, pode até ser interessante testar até onde o Google Home pode chegar, contudo, “quando você pergunta pela quinta vez a mesma coisa e ela não entende, deixa de ser engraçado e começa a ser ‘ai, nossa, que ódio’” (Fernanda, informação verbal).<sup>196</sup> Esse sentimento leva alguns de nossos entrevistados a desistir da comunicação com o Google Home quando imagina que ele não vai conseguir responder conforme o desejado:

Acontece sim, ele não ouve direito, é bem chato e você fica meio irritado, por exemplo, as navegações de YouTube toda hora me dá problema, então, quando não rola eu fico chateado e vou direto para o *App* e transmito pra TV. É bem comum, ele não entender, é bem chato, porque parece que você está falando errado ou parece que ele é surdo (Kiko, informação verbal).<sup>197</sup>

A sensação de que o interator é quem está errado ao conversar com o assistente é trazida por Érico, situação que também o leva a acionar o que quer pelo aplicativo no *smartphone*, ao invés de utilizar o assistente de voz.

Eu me sinto muito burro quando ela não entende. Tipo, eu vejo que ela é burra, mas eu me sinto muito burro por estar conversando com uma máquina que não está correspondendo às tuas expectativas. Porque tu te sente: nossa estou aqui parado, dando ordens para esse negócio que eu paguei não sei quantos dólares e o negócio não entende sabe. É muito frustrante. Normalmente tu perde mais tempo querendo fazer o que tu faria no entorno disso (Érico, informação verbal).<sup>198</sup>

Ao chamar o assistente de burro, a fala de Érico vai ao encontro do observado por Otávio, cuja percepção é de que o Google Assistente não é bom em compreender um discurso parcial, algo que ele imagina que irá melhorar com o passar do tempo.

O Google é péssimo de entender, por exemplo, discurso parcial. Se eu mandar pro Google uma bola curva e falar: eu quero um filme sobre o George Clooney que ele é um cara que vive voando de avião porque precisa demitir pessoas, o Google não vai pegar muito bem essa sutileza. Então, eu precisaria lembrar o nome do filme para acessar qualquer tipo de informação sobre o filme, ou perguntar para o Google sobre qual a cinebiografia do

---

<sup>196</sup> Trecho de entrevista com Fernanda, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 11 de outubro de 2019.

<sup>197</sup> Trecho de entrevista com Kiko, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 28 de outubro de 2019.

<sup>198</sup> Trecho de entrevista com Érico, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 14 de outubro de 2019.

George Clooney, aí ele vai dar o nome dos filmes e eu identifico qual é. Nesse sentido, eu ainda vejo ele com um aparelho, porque ele não tem essas nuances, do tipo, eu estou conversando com uma pessoa. Ele ainda não tem essa sofisticação toda (Otávio, informação verbal).<sup>199</sup>

O casal Maria Beatriz e Flávio também fizeram considerações a esse respeito, sugerindo um tipo de corretor automático ao assistente, como acontece com buscas feitas diretamente no site do Google.

Flávio: Uma coisa sobre esse assunto que eu não gosto é que, às vezes, tu te embananeia todo para falar o nome da música ou algum negócio e aí ele já fica todo louco. Tu não consegue corrigir alguma coisa que tu fale sabe. Tu tem que pedir exatamente aquilo que tu quer. Senão já dá pane.

Maria Beatriz: E ele ainda não tem inteligência de saber o que é aquilo que tu falou errado. Tipo um corretor automático de áudio entendeu.

Flávio: Mas isso seria avançado já.

Maria Beatriz: Mas eu tô falando de um mundo ideal, do que é ideal.

Gisele: Mas isso é legal porque quando a gente faz uma pesquisa no Google ele faz isso, ele tem a correção quando digitamos uma palavra errado. Então talvez pudesse ter isso também no assistente, com a voz.

Flávio: Isso seria bom, se ele falar: *Do you mean tarara*, e corrigir o que tu quis dizer. Aí ele fala yes e então ele toca. Isso seria bom (Flávio; Maria Beatriz, informação verbal).<sup>200</sup>

Embora o Google Assistente ainda não consiga fazer essa correção de áudio, em alguns momentos, é capaz de indicar como o interator pode acionar determinada *Action*. Isso já aconteceu com a pesquisadora, em caso relatado na primeira parte deste capítulo, e com os entrevistados Vladimir, Otávio, Andréa e Kiko, ainda que raramente. Otávio considera uma boa opção essa correção, porque garante a assertividade na resposta, contudo, ainda espera que o assistente pessoal dê mais sugestões de busca.

Tipo: “Comida japonesa”. Aí: “O que você quis dizer? Você quer comer comida japonesa? Você quer pedir comida japonesa? Ou você quer saber mais sobre comida japonesa?” E aí sim transformar a coisa numa conversa, entendeu? O que é fácil fazer em texto, mas em voz de repente não. Em voz realmente não é fácil de fazer. Mas tem dados para isso, tem massa de dados suficientes para isso (Otávio, informação verbal).<sup>201</sup>

<sup>199</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.

<sup>200</sup> Trecho de entrevista com Flávio e Maria Beatriz, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 9 de novembro de 2019.

<sup>201</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.

Outra fala que chama atenção é a de Andréa, ao afirmar que já aconteceu de o assistente corrigir a sua fala e explicar a forma correta de acionar uma *Action* de tradução: “Aí é meio que, eu aprendo com ele e ele aprende comigo” (Andréa, informação verbal).<sup>202</sup> Essa reflexão vai ao encontro da proposta de criação de interfaces de voz que coevoluem com humanos. O processo como um todo é chamado de *technogenesis* por Hayles (2012) e percebido por parte do grupo investigado na convivência diária com o artefato digital, em seu uso e sua personalização.

Sim, eu percebo, parece que ele aprende né. A minha esposa tinha o costume de pedir aquela banda *The Neighbourhood*. E quando ela pedia não ia direito, agora quando ela pede desse jeito, dessa pronúncia, ele já entende, entendeu? Porque ele meio que já criou um perfil. Na verdade ele cria perfil, a agente sabe né (Vladimir, informação verbal).<sup>203</sup>

O primeiro indício desse avanço é em relação ao principal uso do Google Home, ouvir música. Assim, o grupo percebe que mesmo falando errado o nome de determinada canção ou artista, o assistente pede a música correta ao Spotify.

Eu acho que ele está entendendo melhor quando eu peço músicas. Talvez eu tenha me acostumado mais ao pedir pra ele, talvez tenha sido eu que aprendi e não a máquina. Mas eu tenho essa impressão assim, que eu demorava mais para pedir músicas antes e agora sou mais rápido, porque o resultado vem mais rápido (Érico, informação verbal).<sup>204</sup>

Érico e Andréa destacam algo importante no processo de conversação com máquinas. É preciso saber acionar as “palavras-chaves” e o tempo de espera entre dar o comando vocal que desperta o Google Home e as demais solicitações. Além disso, com o convívio e o uso diário, as interações ficam mais fluidas e naturais, porque o transator vocal passa a fazer parte da rotina da casa, como um todo. No entanto, para o grupo, o assistente ainda precisa melhorar para ficar mais próximo de uma compreensão “humana”.

---

<sup>202</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

<sup>203</sup> Trecho de entrevista com Vladimir, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 10 de outubro de 2019.

<sup>204</sup> Trecho de entrevista com Érico, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 14 de outubro de 2019.

Eu acho que a compreensão melhorou bastante. A compreensão do que você fala melhorou bastante, tipo, entender a... De novo, ainda tem o problema de você ter que dar comandos bem específicos, com palavras específicas, mas, entre 2017 e hoje, eu percebo que diminui bastante a incidência de vezes que o Google não entende o que eu falo, mesmo eu usando a "chave" certa. A compreensão de nuances de fala melhorou bastante, diferenciar, mesmo se você estiver falando com um sotaque, ou se estiver falando com a voz rouca, ele não para e pergunta o que você quer dizer com isso. Ele pergunta o que você quer dizer com isso se a sintaxe está errada, ou seja, se a chave para decodificar a instrução não está certa. Mas, eu acho que melhorou bastante na questão de não ter que falar duas vezes a mesma coisa se eu estiver falando a coisa certa (Otávio, informação verbal).<sup>205</sup>

Evandro relaciona essa melhora nas atualizações do assistente e em seu aprendizado ao processo de *deep learning*. “Então, quanto mais gente em português falar com a Google, mais o *deep learning*, que é a inteligência artificial dela, vai conseguir entender o português em geral [...]” (Evandro, informação verbal).<sup>206</sup> Conforme abordamos anteriormente, quanto maior o volume de dados armazenados pelos servidores do Google, maior será sua aprendizagem, principalmente em relação à compreensão de fala.

Evandro, inclusive, explica como esse processo de *deep learning* ocorre:

Ele é ótimo para reconhecer padrões. A gente tem muito medo da inteligência artificial. Mas, por enquanto, a nossa inteligência artificial não é lá essas coisas. O que ela faz muito bem é aperfeiçoar, como ela reconhece padrões, dado um volume gigantesco de informação, então, quanto mais fotos você colocar de caucasianos, com olhos azuis e não sei o quê, mais ele consegue reconhecer isso em meio a uma imagem que é completamente maluca. Isso vale para qualquer tipo de dado [...] E voz é a mesma coisa. Quanto mais a gente colocar de português dentro dessa *engine* de aprendizado, melhor ela vai reconhecer o português. Isso vale para qualquer coisa. Quanto mais gente pedir uma música “x”, falando de todo tipo de forma, mais ela vai conhecer todo tipo de forma de falar para acertar aquela música. Então, as pessoas vão começar a pedir música do tipo: “ah, toca aquela música que é Nana Nana Nanã”, e aí de tanta gente falar desse jeito, ela vai pegar perfeitamente qual é a música que a pessoa está querendo escutar. E aí você liga isso na humanidade inteira, a cada ano que passa, ela fica mais perfeita, até que ela esteja acertando só de você falar duas notas [...] (Evandro, informação verbal).<sup>207</sup>

---

<sup>205</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.

<sup>206</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

<sup>207</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

O lado assustador desse aprendizado, para o entrevistado, é imaginar que, um dia, a inteligência artificial poderá tirar conclusões por conta própria, a partir de nenhum dado, algo problematizado no capítulo três deste estudo, a partir das discussões de Alpaydin (2016) e Kerckhove (2017). Assim, ele brinca: “No dia que isso acontecer, eu vou ter muito medo e pode ter certeza que vou construir um *bunker* e que eu vou estar lá dentro” (Evandro, informação verbal).<sup>208</sup> Esse desenvolvimento futuro é também comentado por Kiko, cuja percepção é a de que, em breve, o Google Assistente e outros assistentes pessoais soarão mais como humanos do que como máquinas que falam: “Acho que a tendência é essa, ficar cada vez mais natural e vai ter entendimento tão fácil que vai ser como se comunicar com uma pessoa” (Kiko, informação verbal).<sup>209</sup> Ele continua:

a gente tem já evolução tecnológica para que os assistentes tenham uma dicção e uma coisa muito melhor do que eles têm, mas eles mantêm uma lógica um pouco robotizada pra gente não achar que está falando com um ser humano, porque senão a nossa exigência de entendimento seria muito superior à que a gente tem. Eu já fui a palestras de um dos caras do Google que falava sobre isso, que eles ainda têm aquela lógica de falar. Meio. Assim. Pausado. É de propósito, poderia ser uma voz muito mais linear e fluída, mas eles optam por fazer isso, pra gente não se esquecer que a gente está falando com uma máquina (Kiko, informação verbal).<sup>210</sup>

Sobre falar com uma máquina, os entrevistados destacam que, hoje, é necessário mudar o seu jeito de falar para ser compreendido pelo assistente, aumentando tom e volume de voz, falando mais devagar e organizando o raciocínio antes de acionar o Google Home, já que ele não permite correções durante o enunciado. Nesse sentido, Fernanda destaca: “Acho que muita coisa que ela não me responde é porque eu não peço da maneira adequada” (informação verbal).<sup>211</sup>

A maneira adequada, segundo os entrevistados, é cuidar dicção, tom, velocidade e pausas ao falar com o assistente. “[...] a minha voz é fina, normalmente

---

<sup>208</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

<sup>209</sup> Trecho de entrevista com Kiko, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 28 de outubro de 2019.

<sup>210</sup> Trecho de entrevista com Kiko, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 28 de outubro de 2019.

<sup>211</sup> Trecho de entrevista com Fernanda, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 11 de outubro de 2019.

eu falo muito fino, mas pra falar com ela, tem que ser grosso. Ela tem que entender minha dicção 100%, senão ela não vai me entender (Vladimir, informação verbal).<sup>212</sup>

Eu acho que, com o tempo, eu comecei a falar não é de forma mais pausada, mas eu comecei a usar mais pausas, certo, com ela. Tipo, falar mais claramente, dividir bem as frases, pronunciar bem as palavras, meio que eu fui aprendendo a lidar com ela nesse sentido. Não é pausado, é falar de uma maneira que ela entenda. Com o tempo eu passei a falar bem direitinho e eu acho que a taxa de erro diminuiu (Érico, informação verbal).<sup>213</sup>

Com o convívio, os interatores percebem quais comandos podem acionar mais naturalmente e quais devem ser pronunciados com calma. Nesses casos, Fernanda presta atenção na resposta do assistente para saber como agir em cada situação.

Então, eu tento mudar o tom de voz, falar com mais calma, com mais clareza. Eu já deixei de falar português e perguntar em inglês para ver se ela respondia, porque em português ela não respondia de forma alguma. Já e sempre que ela não entende algum comando nosso a gente tenta perguntar duzentas vezes de várias formas diferentes até descobrir uma forma correta dela responder, ou só desistir mesmo e nunca mais perguntar. [...] Tem um canal de um cara que ele faz vídeos em evento de anime que, apesar de a gente não gostar de anime, a gente gosta muito que é o Muca. Eu adoro. [...] E a gente tem que pedir para ela reproduzir Muca Muriçoca, que é o nome do canal no YouTube. E ela não entende, ela entende "música Muriçoca" e ela fica tocando uma música de besteira, da muriçoca soca soca soca soca. E aí a gente tem que pedir pra ela reproduzir "Muca Muricoca", aí dependendo do humor dela ela reproduz certo ou não. Eu tenho que mudar o nome e mudar o tipo, não falar o cedilha. E aí ela, às vezes, entende, nem sempre (Fernanda, informação verbal).<sup>214</sup>

Para ela, essa percepção de como falar com o assistente ocorreu mais durante a entrevista do que no dia a dia, pois esse movimento ocorre de forma natural: “como a gente se adapta muito à forma como ela entende, vira corriqueiro pra gente também, a gente faz sem perceber” (Fernanda, informação verbal).<sup>215</sup> Esse depoimento indica

---

<sup>212</sup> Trecho de entrevista com Vladimir, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 10 de outubro de 2019.

<sup>213</sup> Trecho de entrevista com Érico, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 14 de outubro de 2019.

<sup>214</sup> Trecho de entrevista com Fernanda, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 11 de outubro de 2019.

<sup>215</sup> Trecho de entrevista com Fernanda, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 11 de outubro de 2019.

como esse tipo de tecnologia se espraia na rotina e cria práticas de conversação específicas entre humanos e máquinas.

Quanto mais eu ganho confiança de que ela está entendendo o que estou falando, mais rápido eu vou falando. Antes, eu falava que nem um idiota: “Google. Faz. Não. Sei. O. Que”. Agora, já falo: “Google, liga isso pra mim, por favor”. Ela já meio que entende. [...] eu estou falando mais natural agora do que eu falava há um ano atrás e acho que isso só vai aumentar (Evandro, informação verbal).<sup>216</sup>

Otávio e Kiko possuem filhos menores de 10 anos que convivem com o Google Home. Os filhos de Otávio têm o transator vocal em seus quartos, sendo que, o mais jovem tem menos de dois anos. A filha de Kiko tem três anos e quando vai à casa da avó, grita no corredor: “Google, Google, acende a luz”. Para ela, todas as casas têm um Google que controla outros artefatos digitais por voz, é só pedir. Esse é um indício de que gerações mais jovens farão parte de outro ecossistema comunicacional e, até mesmo, preocupações sobre segurança e demais aspectos que discutimos hoje, talvez, não sejam relevantes no futuro, pois outras problematizações tomarão o seu espaço.

[...] a diferença entre o jeito que a minha esposa usa e o jeito que eles usam, o menor até tenta usar, mas ele não tem a fonética ainda. Ele sabe o que tem que falar, porque ele percebe o que a gente está fazendo. Por exemplo, quando está rodando Netflix na televisão, eu peço para parar, ele entende a lógica da coisa. Pela rotina. Só que, obviamente, ele não tem a fonética para ser entendido. O meu mais velho, ele também não tinha. Quando eu comecei a usar, em São Paulo, o meu mais velho tinha três anos, dois anos e alguma coisa. Ele também não conseguia falar direito. Hoje, ele consegue falar, ele consegue ser entendido (Otávio, informação verbal).<sup>217</sup>

Levando em conta que sua filha está observando a forma como os adultos falam com o Google Home, Kiko explica que tem o cuidado de ser educado com o assistente:

Mas isso da entonação da voz é uma coisa complicada né, a gente como educadores de filhos, a gente tem que ter muita atenção, porque a nossa tendência é de ter uma imposição de voz muito mais impositiva e agressiva.

<sup>216</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

<sup>217</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.

Então, a gente ordena muitas coisas, e tem que ter cuidado só para os nossos filhos não entenderem que a comunicação entre as pessoas pode ser assim, então é um cuidado importante. E eu sou super querido com o Google, sempre peço por favor, só para a minha filha entender que ela não vai sair xingando as pessoas. [...] o nosso cuidado é, independente, de estar se comunicando com uma pessoa ou com um robô, a gente tentar ser afetivo para não ter esse fator de agressividade (Kiko, informação verbal).<sup>218</sup>

Agradecer ao assistente depois de uma pergunta é algo que Natália faz, mesmo que em tom de brincadeira, pois não quer parecer grosseira, mesmo sabendo que está falando com um assistente virtual.

Claro que, no início, eu brincava, quando ela faz alguma coisa que eu gosto, eu comemoro: “thank you Google”. Quando ela pega alguma coisa certa, às vezes, depois de eu tentar várias vezes, ou quando ela faz alguma coisa, eu agradeço de brincadeira, tipo, de comemoração, mas eu também não... Por outro lado, apesar de eu fazer comandos meio assim, específicos, eu não me sentiria à vontade de ser grossa. Eu não ia gostar de ser grossa com o dispositivo, mesmo sabendo que é um dispositivo (Natália, informação verbal).<sup>219</sup>

Esse também é um cuidado que o casal Flávio e Maria Beatriz afirmam ter, pois é como eles comunicam de uma maneira geral. Ambos assumem que gostam de usar de educação com a máquina.

Flávio: Sei lá, às vezes eu queria dizer um “thank you” e não adianta entendeu, ela não responde, porque é uma coisa tua sabe e é um assistente que está na tua casa.

Maria Beatriz: É e ele tá te ajudando né.

Flávio: É, porque tu não quer que seja uma coisa que só vai obedecer o que tu fala, tu também quer interagir. Tu quer que seja como uma parte da família quase. Mesmo que seja brincando, é uma coisa que tu quer interagir, é algo que tu quer, às vezes, dizer muito obrigada. Uma coisa que eu faço, às vezes, é perguntar como ela está, e aí ela fala: “Ah, tô legal”. Mas, mesmo assim, essas interações elas ainda não são muito boas. Então, ainda é uma coisa extremamente robótica (Flávio; Maria Beatriz, informação verbal).<sup>220</sup>

Na opinião desse grupo, o assistente pessoal embarcado no Google Home poderia ser menos “robótico” e ter mais entendimento de nuances e de contextos de

---

<sup>218</sup> Trecho de entrevista com Kiko, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 28 de outubro de 2019.

<sup>219</sup> Trecho de entrevista com Natália, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, em Porto Alegre, RS, Brasil, no dia 31 de outubro de 2019.

<sup>220</sup> Trecho de entrevista com Flávio e Maria Beatriz, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 9 de novembro de 2019.



fala. Desta forma, seria cada vez mais parecido com uma conversação com outro ser humano.

you se preocupa muito mais com as palavras que você está usando. Com o volume com o qual você está falando e com a velocidade do teu discurso. Então assim, não é completamente natural por causa disso. Eu acho que é melhor do que era em 2017, com certeza, mas ainda você sente que tem um longo caminho até parecer uma conversação natural. A conversa continua é legal, beleza, mas eu gostaria muito que eles desenvolvessem no sentido de melhor compreensão de fala, do discurso, que tem evoluído sim, mas eu ainda não consigo falar com o Google Home se eu tivesse falando com uma pessoa, por exemplo. De forma casual, digamos assim (Otávio, informação verbal).<sup>221</sup>

Sobre as diferenças entre falar com o transator vocal e com humanos, o grupo destaca que um tom de comando é acionado ao falar com o assistente. Mesmo que haja o cuidado em ser polido ou educado com a máquina, existe uma necessidade de impor sua voz a ela, com o máximo de clareza possível.

Eu cuido muito o que eu falo com a assistente de voz. Como eu estou falando, porque eu quero que ela entenda. Quando eu falo com um ser humano eu simplesmente assumo que ele vai me entender. Então, quando eu falo com ela, eu tento fazer o inglês o mais claro possível. Se eu estivesse falando com um cara que é americano eu falaria o meu inglês como eu falo normalmente e eu entendo que ele vai me entender. Se ele não entender, na hora eu explico, mas ela eu já cuido como eu vou falar antes mesmo de ela dizer que não entendeu (Maria Beatriz, informação verbal).<sup>222</sup>

Os entrevistados reconhecem que a cognição humana está apta a fazer conexões muito mais sofisticadas que o Google Assistente realiza atualmente, embora, carreguem a expectativa de que, com o tempo, essas diferenças diminuam. Desta forma, o transator vocal teria inteligência suficiente para cruzar dados mais rapidamente.

Eu conversando com você, pode ser que alguma coisa você não entenda à princípio, mas eu estou te dando subsídio para você depois pesquisar, porque é isso que você espera do Google, você espera que, tipo, por exemplo, eu falo que moro em Kamloops, British Columbia, com essa informação você vai

---

<sup>221</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.

<sup>222</sup> Trecho de entrevista com Maria Beatriz, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 9 de novembro de 2019.

lá no Google, vai digitar Kamloops e vai saber onde fica. O Google [Home/Assistente] não funciona tão bem desse jeito. Você precisa dar instruções e informações mais específicas sobre o que você quer (Otávio, informação verbal).<sup>223</sup>

Contextualizar a informação e aumentar o vocabulário é outra expectativa. Evandro, por exemplo, que tem o Google Assistente embarcado no Google Home e no *smartphone*, reclama que a palavra “ligar” é utilizada tanto para dar energia a um objeto quanto para fazer uma ligação. Em alguns momentos, ele pede para “ligar a luz da sala” e o assistente questiona: “para quem você quer que eu ligue?”

Isso é uma coisa que irrita, quando ela decide ligar para alguém e, às vezes, ela até liga mesmo. Isso acontece no meu celular, de eu falar: “liga não sei o que” e ela começar uma ligação. Isso é muito, muito chato. Acho que, de tudo, é a pior coisa [...] eu não quero mudar o meu vocabulário para poder me adaptar ao Google. É o Google que tem que se adaptar a mim. Eu não posso perder funcionalidade eu, entendeu? Eu não falo acende, eu falo liga. Então, ela que tem que entender (Evandro, informação verbal).<sup>224</sup>

Essa percepção de que é o Google Assistente que tem que se adaptar revela o quanto o transator vocal ainda precisa evoluir para alcançar as expectativas de seus interatores. O grupo deseja que o assistente não pareça tão “robótico”, que ele seja realmente como um assistente pessoal, não apenas como um comando vocal. Como ressalta Natália:

ela não antecipa minhas ideias, ela não é muito inteligente nesse sentido, então, eu uso ela para atender tarefas específicas. [...] Eu acho que eu gostaria que ele fosse mais ágil em obedecer meus comandos, que ele fosse um pouco mais personalizado, ou seja, que ele fosse mais um assistente do que um comando de voz. Hoje, como eu disse, meu uso é de comando de voz. Eu sei que ele é um assistente, que ele tem potencial para ir além disso, mas ele não me sugere nada, ele não é proativo em nada, ele não responde pensando na minha personalidade em nada, ele não faz nada além disso [...] (Natália, informação verbal).<sup>225</sup>

No entanto, essa não é uma opinião unânime. Para Vladimir, Flávio, Fernanda e Andréa, o assistente tem potencial de conversação, embora possa ser ampliado. Flávio já utilizou o Google Home para ter mais uma voz em casa (quando morava

<sup>223</sup> Trecho de entrevista com Otávio, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, nos dias 18 e 25 de outubro de 2019.

<sup>224</sup> Trecho de entrevista com Evandro, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 21 de outubro de 2019.

<sup>225</sup> Trecho de entrevista com Natália, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, em Porto Alegre, RS, Brasil, no dia 31 de outubro de 2019.

sozinho); Andréa pergunta coisas aleatórias quando quer fazer uma pausa no trabalho e, também, quando está sozinha em casa; Fernanda está tão acostumada com o Google Home que gostaria de ter um no trabalho; e, Vladimir afirma ter dias que conversar com a máquina parece mais atrativo que conversar com uma pessoa.

Em dias como hoje, num mundo tecnológico, do celular, às vezes conversar com a máquina se torna até mais atrativo se você pensar bem. É complicado esse assunto, abordar isso. Talvez você tenha outra visão, mas uma pessoa com depressão, por exemplo, não estou dizendo que o Google irá ajudar, jamais, mas pode acontecer de você falar um "Hey Siri, estou depressivo", "Hey Google, estou com depressão" e talvez ele fale: "vou colocar uma música no Spotify antiga que você ouviu". Vamos imaginar que ele pode te ajudar. Acho que todo mundo tem lá no Spotify a *playlist* "músicas tristes", ou "músicas de felicidade", aí você fala "Hey Google, estou triste" e ele fala "vou tocar uma música alegre". Ele vai lá no seu Spotify, pega uma música alegre e joga pra você. No momento ele te ajuda. Às vezes se torna mais atrativo conversar com a máquina do que com uma pessoa. Claro, o Google, ele não tem como saber que você está triste e bláblábla. Mas as pessoas sabem que você está triste e não te ajudam. Então, às vezes realmente a diferença entre conversar com um ou com outro, tem várias, mas eu prefiro [no caso, conversar com a máquina] (Vladimir, informação verbal).<sup>226</sup>

Maria Beatriz e Flávio, ao abordar questões de sociabilidade em relação ao Google Home durante a entrevista, divergiram em suas opiniões. Ela, mais receosa, aponta a possibilidade de uma pessoa ficar mais isolada se passar a ter somente o assistente de voz como agente de comunicação, o que pode agravar casos de depressão, não ajudar. Já ele, acredita que o ganho será maior, pois não seria o caso de fazer uma troca total, uma escolha entre humanos e máquinas, mas uma opção de ter a máquina como um assistente que fala, escuta, te entende e, ainda, cumpre ordens. A opinião de Flávio é compartilhada por Fernanda, que já discutiu o assunto em aulas na graduação. Para ela, as relações humanas vão continuar a existir, pois, enquanto espécie, precisamos estabelecer relações, desta forma, o Google Home e o Google Assistente seriam mais uma rede de relações nesse processo que poderia, inclusive, melhorar a forma como vivemos.

É o tal do *machine learning*, não é? A gente tem que tirar proveito disso, de entender, trabalhar, sei lá. Eu gosto muito de gente, eu trabalho com pessoas o dia inteiro, eu trabalho pra pessoas o dia inteiro. Trabalhar com publicidade nada mais é do que você atingir as pessoas de alguma forma, então, as pessoas são importantes. Eu não acho que as relações humanas vão deixar

<sup>226</sup> Trecho de entrevista com Vladimir, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 10 de outubro de 2019.

de existir, sei lá, acho que existe muito esse mito sabe. De, ah, as pessoas estão parando de se falar. Caralho, não estão, olha aqui a gente conversando, se não fosse a internet, a tecnologia, nosso encontro ele não seria possível. Então eu, sei lá, acho que é muito mais mito, medo, às vezes, infundado e, sei lá, só desabafei, desculpa (Fernanda, informação verbal).<sup>227</sup>

Para a entrevistada, essas relações estabelecidas com pessoas também são construídas com o Google Home e o Google Assistente, já que o transator vocal passou de uma “bolachinha pequenininha que acende quando eu falo, responde as minhas coisas”, para algo integrado à rotina. “Eu não consigo me ver sem ela mais. Ai que bonitinho, se fosse uma pessoa ela poderia se apaixonar por mim [risos] (Fernanda, informação verbal).<sup>228</sup> Essa incapacidade de viver sem o transator vocal após um tempo de convívio é confirmada por Vladimir:

A minha esposa e eu, a gente se sentia meio babaca falando "Hey Google". Hoje em dia é normal pra gente, se torna normal, se torna essencial, se torna legal. Hoje eu acho que eu e ela, principalmente ela, a gente não consegue comprar uma caixa *bluetooth* e colocar. A facilidade de ter a música na ponta da língua, é assim... eu confesso, antigamente a gente se sentia dois otários, mas hoje em dia a gente não liga e utiliza 100% (Vladimir, informação verbal).<sup>229</sup>

A praticidade que deriva da conversa e a forma como o Google Home pode facilitar a vida dos interatores é outro fator que motiva a comunicação com o assistente de voz. Para o casal Flávio e Maria Beatriz, ainda não é supernormal solicitar coisas por voz, contudo, é algo que vai ajudá-los quando a conversação com o transator vocal for mais recorrente, agilizando tarefas mais fáceis em casa, o que seria divertido de fazer, além de prático.

A diversão que acompanha a conversação e a comunicação com o Google Home e o Google Assistente, para alguns entrevistados, parece roteiro cinematográfico. Andréa sente como se tivesse saído de “um filme utópico dos anos oitenta. Ah, estamos conversando com as nossas máquinas” (informação verbal).<sup>230</sup>

---

<sup>227</sup> Trecho de entrevista com Fernanda, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 11 de outubro de 2019.

<sup>228</sup> Trecho de entrevista com Fernanda, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 11 de outubro de 2019.

<sup>229</sup> Trecho de entrevista com Vladimir, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 10 de outubro de 2019.

<sup>230</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

Conversar com máquinas é rotina, não ficção, e fica cada vez mais natural, conforme aponta Evandro. Naturalidade essa, que deriva da principal característica do assistente, e que é compartilhada com os seres humanos: a fala.

Nessa mesma linha, Andréa relaciona a tecnologia do assistente de voz, e de outros artefatos comunicacionais ubíquos inteligentes, como algo integrado à vida humana: “do nosso corpo, da gente usar toque, essas coisas que eu acho que, na real, é uma extensão de, como posso dizer, é usar o que a gente tem, usar nossa voz à favor da nossa vida, através de um aparelho eletrônico” (Andréa, informação verbal).<sup>231</sup> Durante a conversa com a entrevistada, praticamente completamos sua linha de raciocínio com a frase de McLuhan: os meios de comunicação como extensão do homem.

mas acho que a voz é, como minha mãe diz, é a lei do mínimo esforço. Só falar e aquela máquina que conversa contigo de volta. Aí eu acho que "o poder computacional" de uma máquina com um Google Home é incrível, porque, antes, um computador era só linhas de código. Então, tu tinha que ter um monte de código para fazer uma coisa. Hoje em dia, só tem a voz, que vai ser sintetizada, interpretada por uma maquininha que é do tamanho desse copo aqui, um pouquinho maior, e ela faz o que tu quer de volta. Então, para mim, eu vejo muito mais nesse sentido. É uma ferramenta facilitadora e que usa o melhor, talvez o melhor recurso que a gente tem de corpo humano, que é a voz. A mão, o toque também é bom, mas o toque tem a sua limitação, a voz também tem a sua limitação. Eu não posso comentar uma foto por voz, por enquanto, mas eu acho que os dois se complementam demais, um a serviço do outro (Andréa, informação verbal).<sup>232</sup>

As limitações relacionadas à comunicação com o Google Home e com o Google Assistente, muitas vezes, impedem que a relação que os interatores buscam ao comprar o transator vocal seja estabelecida de fato. Como podemos acompanhar ao longo deste capítulo, há altos e baixos nessa convivência diária com o artefato digital, dificuldades e limitações que surgem daquilo que chamamos de expectativa *versus* realidade: o que as pessoas esperam, o que elas recebem e como elas mesmas testam as possibilidades relacionadas ao que o assistente pode oferecer.

Como destacado por Natália, temos o imaginário de ter uma máquina que não é só uma máquina, porque existe uma inteligência artificial por trás dela, um sistema

<sup>231</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

<sup>232</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

que aprende. Por enquanto, para ela, a tecnologia de assistentes de voz, como um todo, representa mais o potencial do que pode ser do que uma realidade. O nosso entendimento é inversamente proporcional: os assistentes de voz são uma realidade e possuem um imenso potencial.

Em meses de convívio diário com o Google Home e conversas com um seletto grupo que fez o mesmo (ou até mais), percebemos a consolidação de práticas cotidianas que acontecem “com” e “através do” transator vocal, desde escutar música a fazer um café pela manhã. Quando ouvimos de um entrevistado que sua filha de três anos acredita que toda casa possui um Google Home, compreendemos o tamanho da extensão já alcançada por essa tecnologia. Inúmeras possibilidades de melhora do assistente de voz foram identificadas por nós, seja na integração com outros aplicativos ou na própria compreensão da fala humana e na sua capacidade de resposta.

Contudo, ainda há muito aprendizado no caminho entre o que faz do Google Home um executor de tarefas simples e o que o tornará um assistente pessoal que efetivamente comunica e conversa com pessoas em um nível mais avançado. Independentemente disso, a comunicação por voz “com” e “através de” transatores vocais que moram com as pessoas já ocorre e é caracterizada, em parte, por um conjunto de condições dispostas no mundo, desde o contexto que vivemos, ao convívio com artefatos digitais e o quanto somos afetados nessa interação. Esse processo todo é nomeado nessa pesquisa como “materializações digitais da cultura” e será aprofundado no tópico subsequente deste estudo.

## 7 MATERIALIZAÇÕES DIGITAIS DA CULTURA: OS TRANSADORES VOCAIS E A COMUNICAÇÃO CONTEMPORÂNEA

Ao longo deste estudo, realizamos entrevistas com 10 pessoas, seis homens e quatro mulheres, que apresentaram diferentes concepções do que é o Google Home, do que ele significa em suas vidas e o quanto a presença do transator vocal impacta em suas rotinas e práticas cotidianas. Em certo momento, perguntamos ao grupo o que era o Google Home e o Google Assistente e obtivemos respostas como: o centro da casa, um *gadget*, um aparelho, um misto de *gadget* e pessoa, um *gadget* ou um computador que comunica de forma diferente, ou simplesmente um alto-falante inteligente.

Muitas vezes, um mesmo entrevistado apresentava mais de uma concepção. Por exemplo, o casal Natália e Érico pensam no Google Home como um *gadget*, um aparelho, ou eletrônico, assim como um videogame ou *tablet*, sendo que, ela ainda compara o artefato digital a um abajur, em uma mistura de *gadget* com um objeto. A questão é que é possível se comunicar com o transator vocal, diferentemente do que é feito com qualquer outro dispositivo de casa. Esse mesmo ponto é abordado por Kiko, que compara o Google Home com um computador “que em vez de eu digitar, eu me comunico com ele” (Kiko, informação verbal).<sup>233</sup>

Na percepção de Otávio, o Google Home deveria soar mais como uma pessoa que estivesse lhe assessorando o tempo todo, contudo, o transator vocal é visto ainda como um mero aparelho. Já para Vladimir, é o centro da casa, porque há coisas que ele só controla por meio do transator vocal. A presença física do artefato digital é, praticamente, exigida por ele, que comenta: “se ela não está ali me entendendo eu fico muito incomodado. Então, assim, eu considero um braço direito, eu considero uma base da casa pra certas coisas” (Vladimir, informação verbal).<sup>234</sup>

Para Andréa e Fernanda, o Google Home é uma mistura de computador, *gadget* e pessoa. Ambas as entrevistadas têm o entendimento de que o assistente

---

<sup>233</sup> Trecho de entrevista com Kiko, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 28 de outubro de 2019.

<sup>234</sup> Trecho de entrevista com Vladimir, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 10 de outubro de 2019.

soa como humano por emular uma voz, processo que deixa Andréa especialmente curiosa:

Eu acho muito louco um assistente de voz. Eu imagino como é que funciona a programação disso. A gravação disso, para que fique o mais fluido possível, para que pareça uma pessoa conversando do teu lado e não um robô que está ali para te servir. Em muitas partes, o Google Home, eu não sei a Alexa, mas o Google Home se comporta como uma pessoa que está ali para te ajudar, mas também é uma pessoa que tu poderia conversar com certas limitações, porque está na programação dela, não ser exatamente assim, tipo, sei lá, eu perguntar para o Google: “quem é o seu chefe?” E ele diz: “ah, o meu chefe é você”. Tipo hahahaha, você não vai dizer o nome do presidente do Google? Então, ela tem aquela linha tênue entre ser uma assistente com uma pessoa amiga. Ela fica ali, bem naquele limiar (Andréa, informação verbal).<sup>235</sup>

Fernanda compara o Google Assistente com Samantha do filme *Her* (Spike Jonze, 2014)<sup>236</sup>, embora saiba que ainda há muita melhoria a ser feita em relação a aspectos de fluidez de fala e de compreensão para que o assistente do Google seja como a ficção científica propõe.

Eu sei que ela é uma máquina. Eu entendo que ela é uma máquina. Mas ela está tão habituada à nossa rotina que é quase como se fosse uma pessoa. E a voz, ter uma voz feminina muito próxima à nossa. Claro, algumas entonações, às vezes, algumas palavras ela não fala da maneira certa, ela erra e tal, mas, em geral, por ela ser muito próxima à voz de uma pessoa, emular muito bem a voz de uma pessoa, é também como se fosse uma pessoa. Então, fica nesse misto, eu sei que é um robô, mas é como se eu tivesse naquele filme *Her* sabe? É o filme *Her* total só que eu não estou apaixonada por ela, mas é quase como se fosse [risos] (Fernanda, informação verbal).<sup>237</sup>

Até conseguir chegar nesse patamar ficcional, Andréa ainda considera o assistente como um *gadget*, mas um “muito legal”, cuja diferença é o quanto a sua presença impacta na vida de quem convive com ele: “tem uns que, tipo, são os que, na real, que transcendem o mero uso de só fazer o que tu quer, é uma coisa que de fato interfira na tua vida” (Andréa, informação verbal).<sup>238</sup>

<sup>235</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.

<sup>236</sup> HER. Direção de Spike Jonze. EUA, 2014 (126 min), son., color.

<sup>237</sup> Trecho de entrevista com Fernanda, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 11 de outubro de 2019.

<sup>238</sup> Trecho de entrevista com Andréa, realizada pela pesquisadora Gisele Noll, via Skype, no dia 25 de outubro de 2019.



Quando começamos este estudo, tínhamos duas hipóteses. Primeiramente, acreditávamos que, quando artefatos tradicionais recebessem características da digitalidade, com propriedades aurais e vocais, a comunicação com ele e através dele sofreria algum tipo de transformação. Outra hipótese que considerávamos era que haveria a humanização do assistente de voz por parte dos interatores durante a convivência com o artefato digital.

O que encontramos ao longo desse período, seja através das entrevistas ou do convívio da pesquisadora com o Google Home, foi a confirmação da primeira hipótese e a refutação, embora parcial, da segunda. Desde o primeiro momento em que o Google Home entra na casa das pessoas é estabelecida uma relação de presença do objeto físico com o local que ele ocupa no espaço e, a partir daí, essa relação evolui e impacta na forma como a comunicação naquele ambiente, e até mesmo fora dele, acontece.

É a evidência empírica do processo de *technogenesis* (HAYLES, 2012) e da coevolução entre metainterfaces e seres humanos (SCOLARI, 2018, 2018b, 2019; ANDERSEN; POLD, 2018), pois, como destacou um de nossos entrevistados, é difícil estabelecer um limite ou compreender completamente se são as pessoas que aprendem a falar com a máquina ou se é a máquina que aprende a falar com as pessoas (e como as pessoas).

Mesmo dotados de capacidades aurais e de linguagem (CAYLEY, 2017), os transatores vocais ainda não atingiram um nível de inteligência e de aprendizado que fizesse com que os interatores os humanizassem por completo. No entanto, percebemos que essa tendência de humanizar artefatos digitais está presente na relação entre os humanos e o Google Home. Isso acontece em função da voz do assistente embarcado no artefato digital.

A fala é parte integral de nossa constituição enquanto seres humanos e, com o tempo, nosso cérebro para de distinguir se a voz pertence a uma máquina ou a outro ser humano (NASS; BRAVE, 2005). Com a voz do Google Assistente acontece um processo semelhante, o interator escolhe uma voz que mais lhe agrada e passa a conviver com ela diariamente. A familiaridade com a voz é tanta que nenhum de nossos entrevistados conseguiu mudá-la após algum tempo de uso. Mesmo que tentassem trocar, voltavam para a primeira escolha.

Por enquanto, somente a voz não foi capaz de fazer com que o Google Home fosse humanizado por completo. Mesmo que consigamos reconhecer e ouvir os traços de linguagem no transator vocal, o processamento de linguagem natural ainda não é fluido o suficiente para que o Google Home esteja na mesma categoria de animais de linguagem, como os seres humanos são. Entretanto, o que possivelmente acontecerá com o desenvolvimento da inteligência artificial, *machine learning* e *deep learning* é a diminuição dessa barreira entre humanos e máquinas, pois, ao ter um transator vocal, estamos alimentando o banco de dados da Google, da Amazon, da Apple, entre outras, com toda a forma de comunicação humana possível.

Os transatores vocais entraram em nossas casas pela porta da frente, foram convidados a conviver com nossos familiares e amigos. Permitimos que eles coletassem todo o nosso padrão de fala e de linguagem em troca de diversos serviços. Nesse processo, passamos a nos relacionar com a casa através de comandos vocais, de programação e de algoritmos. A casa ouve, processa e fala “com” e “através do” Google Home.

## 7.1 A CASA QUE OUVI, PROCESSA E FALA

Entre os objetivos específicos deste estudo, buscávamos identificar as práticas relacionadas ao uso do Google Home no ambiente doméstico dos interatores. Tínhamos a curiosidade de compreender como era viver com uma metainterface de voz e, para isso, analisamos nossa própria convivência com o transator vocal e de outros 10 interatores. Estar em campo, em uma fase empírica com terceiros, expandiu nossa compreensão sobre aspectos que possibilitaram alcançar os objetivos do estudo e problematizar sobre as implicações da existência e da convivência com o artefato digital.

Identificamos que, a partir do momento em que o transator vocal entra em casa, ao ocupar o seu espaço físico é configurado para controlar por voz outros objetos com IoT, dispositivos e eletrodomésticos, dessa forma, a casa também passa a adquirir propriedades aurais. Como destacou um de nossos entrevistados, o Google Home passou a ser os ouvidos e a boca de um aplicativo integrado pelo qual ele controla praticamente tudo o que é eletrônico em sua residência. É através dele que a moradia

ouve determinado comando, processa a informação recebida e responde ao mesmo tempo em que executa a operação.

Consideramos, assim, a existência de três níveis de convivência com o Google Home: avançada, intermediária e básica. Em cada nível, é possível verificar distintas práticas cotidianas que perpassam o transator vocal, sendo a mais comum o controle de energia elétrica no local. Em nosso convívio pessoal, não exploramos o potencial de automação residencial do artefato, porque, inicialmente, encarávamos o Google Home enquanto um item relacionado à comunicação midiática, ou seja, algo que estaria diretamente relacionado ao entretenimento e à informação. O controle residencial, em nossa visão, viria posteriormente, mas não seria o ponto-chave para a sua compra, por exemplo.

Contudo, deparamo-nos com entrevistados que nunca ouviram notícias no assistente de voz e, mesmo entre aqueles que exploram jogos, *podcasts*, curiosidades e afins, o controle doméstico através da voz utilizando o Google Home como agente mediador do processo de comunicação entre as pessoas e a casa foi apresentado como fator determinante para a sua compra. Nesse ponto, percebemos que a opção por um dos modelos de *smart speaker* da Google e não da Amazon ou da Apple, indicava também uma escolha por um ambiente digital que já havia sido feita pelas pessoas.

Essa não era uma preocupação inicial deste estudo, mas se mostrou relevante do ponto de vista de uma vida digital que construímos ao longo do tempo e que determina a compra de novos objetos e artefatos digitais. Essa opção indica a qual ecossistema informacional pertencemos e, em consequência disso, também nos aprisiona. A escolha pela marca Google sugere que a empresa já possuía dados de *e-mail*, agenda, fotos, arquivos e rotinas antes de que o Google Home chegasse em casa. A partir disso, esse ambiente só tende a ficar mais reforçado, pois cada objeto com IoT que compramos, cada aplicativo que configuramos, faz com que estejamos mais imersos nesse mesmo ambiente digital.

Isso faz com que estejamos mais cativos nesse mesmo ecossistema, garantindo que tudo funcione de forma integrada. Quando a automação residencial não é feita de modo tão particular e em rede local, como ocorre com Evandro, por exemplo, a dependência é espalhada para marcas de lâmpadas e outros objetos que

estejam integrados ao assistente de voz escolhido. Migrar para outro transator vocal só aconteceria se o diferencial entre eles fosse muito grande o que, hoje, ainda não ocorre.

O Google Home é mais um produto que coloca os serviços do Google dentro de nossas casas. Um produto com potencial de recolher dados de milhares de pessoas e converter tudo isso em mais produtos, serviços, aplicativos e conteúdos que serão consumidos por nós. Além disso, outra consequência da chegada desse tipo de metainterface de voz no meio privado está relacionada à vigilância e à segurança (ANDERSEN; POLD, 2018; ZUBOFF, 2019), algo que não é considerado pelos interatores como um fator inquietante, ao ponto de não considerarem não ter o artefato digital.

Essa preocupação com o que a Google ouve de nós, processa e transforma em algo que interessa a eles, em primeiro lugar, e depois é colocado como algo que pode mudar a vida das pessoas, foi crescendo durante a realização deste estudo e da observação do funcionamento de grandes empresas de tecnologia. O que, de certa forma, nos pegou de surpresa foi ver o conformismo nas palavras de nossos entrevistados e até mesmo certo nível de confiança que as informações pessoais não sairão da Google.

Os termos de serviço e de privacidade são aceitos sem que a leitura seja feita. Assim, somos cada vez mais monitorados e dataficados, sem que haja leis globais que combatam a exploração de dados pessoais coletados por essas empresas, pois cada país ou conjunto de países encara a preocupação com privacidade de uma forma específica. Entre o grupo pesquisado, apenas uma pessoa demonstrou incômodo real com essa escuta, embora concorde com os demais de que não há mais nada a fazer a respeito das informações pessoais em posse da Google.

Nossa preocupação com o impacto desse domínio da Google, da Apple, da Amazon e do Facebook, principalmente com respeito à comunicação humana no ocidente, reflete na pergunta essencial deste estudo: como é constituído o ato comunicativo contemporâneo no processo de comunicação entre pessoas e transatores vocais? Depois de percorrer um caminho teórico e um empírico, inferimos que, ao termos alto-falantes inteligentes/transatores vocais em casa fazemos mais do que dialogar com objetos e com a própria rede. Esse é um ato que envolve a

aprendizagem da comunicação e da compreensão de linguagem pela máquina. É um ato comunicacional vigiado, codificado e processado que ocorre através de um artefato digital colocado em um local estratégico, cujo raio de alcance permite ouvir e ser ouvido, tema que será melhor desenvolvido a seguir.

## 7.2 A COMUNICAÇÃO “ATRAVÉS DE” E “COM” TRANSADORES VOCAIS

Trilhamos um caminho para chegar à compreensão de como a comunicação “com” e “através de” transadores vocais acontece. Esse caminho pode ser considerado como um esboço ou início de um mapa teórico-metodológico, no momento em que busca traçar um percurso investigativo que parte de um artefato comunicacional, mas não está restrito a apenas ele. Nosso intuito foi compreender como a máquina funciona e como as pessoas se apropriam dela, ao mesmo tempo que relacionamos o contexto cultural, histórico e econômico que favorecem a consolidação e o desenvolvimento do cenário tecnológico atual.

Por isso, este trabalho testou cada dimensão do que chamamos de “mapa das materializações digitais da cultura”, construindo esta pesquisa a partir de cada ponto de observação da comunicação que acreditamos ser importante hoje, partindo de artefatos digitais. Em nosso percurso investigativo, começamos com a preocupação de entender a situação contextual do mundo contemporâneo ocidental e suas propriedades, principalmente, em relação à tecnologia e o consumo de artefatos digitais. Essa dimensão contextual foi necessária para localizar a pesquisadora frente à história recente das tecnologias de assistente de voz e no impacto desses avanços na forma como pensamos a comunicação enquanto área e enquanto processo que envolve seres humanos, linguagens e máquinas.

O segundo passo para construir esse mapa investigativo foi pensar nos assistentes de voz em sua dimensão material e em sua materialidade digital. O artefato digital é posto em um lugar em que é possível observar a relação entre forma e conteúdo, nas implicações de ser uma metainterface que fala, escuta e aprende todo dia a se comunicar de uma forma diferente. O desafio aqui é pensar no que constitui esse artefato e o que possibilita que ele tenha uma voz. Em seguida, buscamos compreender como a presença desse artefato digital impacta a vida e o

cotidiano dos humanos que convivem e que falam com eles. Nesse caso, procurávamos o entendimento da comunicação que é construída através desses transatores vocais.

As dimensões contextuais, materiais e comunicacionais possibilitam uma reflexão crítica sobre como os transatores vocais e toda a sua materialidade digital foram constituídos e então apropriados. Pensar os usos dos assistentes de voz ao mesmo tempo em que tentamos refletir sobre sua presença física enquanto um objeto que aprende (com humanos e com a rede) é também presenciar algo que, em certa medida, ainda parece pertencer à ficção científica.

O Google Home atua como um metameio, um meio de outro meio, no momento em que reúne propriedades características do rádio, da televisão (em modelos com tela), do computador, ou de dispositivos como *smartphones*, *players* de música, *tablets* e afins. Ao mesmo tempo, é uma tecnologia de produção de presença, termo referido por Gumbrecht (2010), pois redefine as categorias de espaço e de presença. O Google Home apresenta uma voz que está em casa conosco, mas, por alguns instantes, durante o processamento daquela solicitação, não está fisicamente ali, está na nuvem – termo utilizado para tratar de servidores espalhados ao redor do mundo – e, então, está presente novamente e, em algum nível, é capaz de nos afetar.

Esse impacto que sentimos na rotina já vem acontecendo há muitos anos e é o que Manovich (2001) chama de transcodificação cultural, pois, conforme o meio é coberto por camadas de *software*, algo na vida de quem interage com aquele meio será transformado. O dispositivo acaba transcodificando a forma como nos relacionamos e, assim, quando pensamos na materialidade do Google Home, relacionamos sua fisicalidade ao que dá corpo ao Google Assistente, voz embarcada nele. Essa voz, criada e manipulada pelo *software*, traz uma série de significados e de interpretações, relações culturais que levantam aspectos como identidade de gênero e sociabilidade humana.

Esse diálogo com a máquina não é um diálogo comum, ele é programado, codificado, personalizado e transformado diariamente. Provoca variações na forma como nos relacionamos com o ambiente da casa e do que esse ambiente pode nos oferecer. Recuperamos aqui a fala de um de nossos entrevistados ao contar que sua filha de três anos anda pelos corredores da casa da avó pedindo para que o Google

Home acenda a luz, porque, para ela, toda casa é capaz de se comunicar conosco. Mesmo que alguns de nossos entrevistados vejam o assistente como um executor de tarefas, acreditamos na possibilidade de que, em breve, transatores vocais sejam capazes de dialogar naturalmente, sem que percebamos que essa é uma voz sintética. Sabemos que isso já é possível, conforme testes apresentados durante conferências anuais de tecnologia, das quais já citamos anteriormente. No entanto, esse tipo de avanço de *software* não foi liberado para uso ainda.

Quando nossos entrevistados dizem que a voz é como uma pessoa, mas que o Google Home ainda é um *gadget*, ou uma espécie de computador que comunica de forma diferente, pensamos nas implicações dessa relação para a comunicação social enquanto área, mais especificamente no jornalismo e na produção de conteúdo informacional. Tradicionalmente, quando um conteúdo muda de veículo de comunicação, ele também varia e, com transatores vocais, não é diferente. Esse movimento abre precedentes para que profissionais da comunicação produzam conteúdos específicos para assistentes de voz, repensando suas práticas narrativas.

Pereira (2004) retoma o que diz McLuhan em relação ao ato comunicativo que, em sociedades essencialmente orais, seria um ato imersivo, pois inclui todos os sentidos humanos, como a visão, o olfato, o tato, o paladar e a audição. Nesses casos, há a necessidade da presença física de alguém para que uma mensagem seja trocada, ao mesmo tempo, recursos extraverbais são ativados como gestos, movimentos, expressões faciais, ritmo e entonação de fala. Ao comparar sociedades estritamente orais com aquelas que já passaram pela cultura escrita, Ong (1998) sugere o termo oralidade secundária, ou seja, essa não é mais uma oralidade primária, pois está parasitada pela lógica da escrita. Ao levar em conta meios eletrônicos, Logan (2010) aborda a percepção de McLuhan e cunha o termo “oralidade terciária” para tratar de um movimento oral que diz respeito aos meios digitais. Uma oralidade que estaria parasitada na escrita e no código, capaz de incorporar diversas tecnologias simultaneamente.

Ao refletirmos sobre o Google Home, sua gramática e suas formas de inscrição, percebemos traços de oralidade secundária e terciária, apostando ainda em um quarto nível de oralidade que vem da aprendizagem maquínica, dos algoritmos e da inteligência artificial. Uma oralidade máquina que aprendeu a falar com os seres

humanos, mas que compreende diversos códigos simultaneamente. Ela processa a fala em texto, o texto em código, o código em texto e o texto em fala. É configurada por humanos para aprender, o que abre precedente para que evolua sozinha.

Com transatores vocais, dispositivos que atuam como metainterfaces, entidades computacionais ligadas à nuvem, emerge um campo de prática de linguagem que está algoritmicamente implicado. Esse reconhecimento de fala e de linguagem sintética altamente programável com características de aprendizagem é o que Cayley (2017) chama de *auratura*. Relaciona, assim, linguística e materialidade, pois a dimensão aural da linguagem precisa da computação, da programação e do *software* para ser composta. Nesse sentido, é compreendida como uma prática que emerge de circunstâncias materiais e culturais em evolução constante.

Com a chegada de assistentes de voz embarcados em objetos que facilmente poderiam ser confundidos com um item de decoração, testemunhamos uma virada em práticas de linguagem e práticas cotidianas. Transatores vocais que realizam operações em sua própria linguagem e na nossa, que possibilitam o controle de outros objetos, que dão voz e ouvidos para a casa, que permitem uma conversa com a voz de um sistema computacional.

Ao considerarmos que o Google Assistente está embarcado em outros artefatos digitais, percebemos ainda mais o quanto somos rastreados pela Google. Em uma analogia simples, poderíamos dizer que o Google Home reinventou a secretária eletrônica, “somente” por ter embarcado um *software* em um artefato digital. A questão é que percebemos todo o campo comunicacional contemporâneo coberto por essa mesma camada de *software*, uma digitalidade que implica em uma materialidade que é colocada em prática, principalmente, na relação entre pessoas e transatores vocais.

Desta forma, o Google Home, enquanto uma máquina aural que apresenta uma gramática própria, demanda um tipo de oralidade que transforma o ato comunicativo contemporâneo. Esse ato passa por humanos e máquinas aurais através de um sistema invisível de processamento em nuvem que exige programação, inteligência artificial, *machine learning*, entre outros. Nele, são reforçados os sistemas de inscrição textual, aural, de código e de aprendizagem que faz com que humanos e interfaces



de voz coexistam e coevoluam. Contudo, essa evolução nem sempre é feita em uma velocidade proporcional.

Essas propriedades são percebidas em produtos oriundos de uma indústria de metainterfaces contemporâneas que demandam um certo tipo de interação distribuída. No caso de nosso estudo, a comunicação parte de casa, de um artefato digital que transforma a relação de pessoas principalmente com o ambiente doméstico, mas que permite que ele acompanhe seu interator mesmo fora daquele espaço.

Insistimos, ainda, que esse rastreamento não é feito aleatoriamente, mas é importante para mapear linguagem, hábitos de consumo, rotinas e práticas humanas por empresas que funcionam na lógica e na arquitetura do *Big Software*. Deste modo, o ato comunicativo contemporâneo também perpassa uma lógica comercial cada vez mais invisível que entra na vida dos humanos através de produtos e de serviços. O sistema, como um todo, forma uma teia informacional que liga pessoas, artefatos e redes de comunicação digital.

Esse ato comunicativo demanda, portanto, a criação de um complexo sistema de desenvolvimento e de aprimoramento de voz sintética, mas não só dela. Acreditamos, ainda, que essa transformação comunicacional parta da tentativa de grandes empresas de tecnologia em, cada vez, emular a criatividade humana na máquina. Por enquanto, percebemos esse esforço como uma possibilidade não concretizada inteiramente, no entanto, não temos como determinar como essa transformação digital vivenciada atualmente irá se efetivar no futuro.

O que conseguimos observar, a partir das reflexões teóricas aqui propostas, do nosso próprio convívio com o transator vocal e das experiências de outras pessoas investigadas nesta análise, é que esses artefatos comunicacionais ubíquos inteligentes, capazes de carregar uma voz sintética altamente programável, são feitos para transformar a nossa relação com diversos ambientes. Ou seja, falamos com a casa e ela nos responde, conversamos com outros *chatbots* e acessamos informações que, efetivamente, estão alocadas em diversos locais, no mundo.

Deste modo, o ato comunicativo identificado nesta investigação é um ato que demanda controle e acesso. Para os humanos, é o controle de tudo que existe em casa e do acesso aos mais variados tipos de informação e de conteúdo existentes na

*internet*. Para empresas de tecnologia, controle e acesso a nossa vida, em todos os seus aspectos. Essa relação pode envolver, ainda, outros interessados, como governos e instituições, naquilo que mais tem valor nessa relação: nossos dados.

Ressaltamos que o ato comunicativo contemporâneo demanda, sobretudo, aprendizado, mas não só o maquínico, também o humano. Quando pensamos na comunicação, hoje, visualizamos um cenário em que cada novo artefato implica em uma outra gramática que precisa ser aprendida e apreendida por nós. Nesse processo, o ser humano pode se apropriar e transformar, pois nem sempre o uso de uma determinada tecnologia corresponde ao que as empresas esperavam que as pessoas fizessem.

Em contraponto, a máquina poderá aprender as formas como tentamos desviar de sua proposta de uso original. Por esse motivo, acreditamos que, em relação aos transatores vocais, há o interesse por parte das empresas desenvolvedoras que os humanos extrapolem os usos propostos por elas, pois assim será mais fácil mapear a máquina orgânica mais potente conhecida: o cérebro humano.

Concluimos, portanto, que o ato comunicativo contemporâneo é algo que está sempre em processo. Evolui conforme nos apropriamos de tecnologias, envolve aprendizagem humana e maquínica, possui abertura para a programabilidade, capacita a máquina para o mundo da auralidade humana, demanda processamento e joga com artefatos comunicacionais que são materializados em uma forma física e digital capaz de absorver o mundo cultural e comunicacional humano.

Falamos aqui, portanto, de materialização digital da cultura, tanto a cultura humana quanto a computacional. Uma materialização que é corporificada em artefatos digitais que possuem uma voz e no uso da voz humana como um meio de ativação, controle e entrada a todo um sistema informacional disponível na *internet* e acessado através de transatores vocais.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

*Ok Google, Stop!*

Iniciamos este estudo preocupados com as transformações comunicacionais vivenciadas pela sociedade nos primeiros 20 anos de um novo século. Identificamos e acompanhamos avanços tecnológicos que impactam cotidianamente a vida humana, modificando, em algum aspecto, o modo como nos relacionamos e, principalmente, como nos comunicamos. Em cinco anos, vimos assistentes pessoais embarcadas em distintos artefatos digitais ganharem espaço e conquistarem público consumidor com suas características de aprendizagem e fala. Conversar com a máquina passou de um cenário ficcional para uma realidade cotidiana de muitas pessoas, com isso, despertou nosso interesse em compreender como esse diálogo tão único e específico acontece, assim como, em que medida nós, seres humanos, veríamos o ambiente comunicacional que nos cerca transformado por artefatos que realizam transações com a voz.

Dessa forma, pretendíamos, com esta investigação, chegar ao entendimento de como é constituído o ato comunicativo contemporâneo no processo de comunicação entre pessoas e transatores vocais. Nosso objetivo, portanto, era o de criar um mapa-teórico metodológico que compreendesse as dinâmicas que configuram os processos comunicacionais contemporâneos e contemplasse a materialidade digital do Google Home e do Google Assistente, assim como, as práticas provenientes da interação entre as pessoas e o transator vocal. Pensando nisso, esquematizamos essa pesquisa como uma proposta de “caminho” que entenderia e apresentaria um fenômeno comunicacional emergente.

Em nossa percepção, era importante começar pelo artefato digital escolhido para a investigação – o Google Home – e seu contexto, o cenário histórico, econômico, social e cultural que permitiu a sua criação e consumo. Por esse motivo, o terceiro capítulo dessa tese, intitulado “A comunicação no contexto contemporâneo”, é dedicado à apresentação e análise sobre a implementação da tecnologia dos assistentes de voz inteligentes e sua evolução junto aos procedimentos de processamento de dados, inteligência artificial, *machine learning*, ecossistema e controle de empresas do núcleo Gafam. Com essa bagagem, seguimos para uma

relação dos fenômenos junto às preocupações de pesquisadores da área da comunicação, cujo enfoque teórico, metodológico e empírico refletiam na produção de conhecimento da área em meio a esse cenário

Nessa proposta, avançamos um passo em nosso caminho, buscando nas materialidades da comunicação e nas materialidades digitais um percurso teórico que desse a devida importância aos objetos comunicacionais e em como eles fazem parte da transformação do mundo. Essa reflexão pode ser conferida no capítulo quatro, intitulado “Materialidades da comunicação digital”. Nossa escolha não sugere que outros campos não cumpram com esse mesmo objetivo, mas reflete a transformação de visão de mundo pela qual a pesquisadora passou. Em nosso entendimento, o que é material está relacionado com as possibilidades de significação e, por isso, escolhemos esse caminho teórico para ajudar a compreender a comunicação que ocorre “através de” e “com” transatores vocais – um suporte material que possui a capacidade de incorporar uma voz e se relacionar com humanos, outras máquinas e com a rede (*internet*, servidores, entre outros).

Chegamos, então, na parte do percurso que nos permite “abrir” a máquina, compreender as suas propriedades físicas e digitais que fazem parte de sua materialidade. Para isso, foi preciso estudar o Google Home e o Google Assistente, ir em busca de conhecimento técnico em outras áreas, como a tecnologia, para dar conta de um fenômeno que conta com uma camada “invisível”. O que acontece nos circuitos do artefato digital nos colocou frente a nossa própria limitação enquanto pesquisadora e interatora do Google Home. Por isso, participamos de grupos em *sites* de redes sociais e WhatsApp e, aos poucos, compreendemos o Google Home na prática, no uso e no cotidiano. Sem ter o artefato digital, testá-lo diariamente durante mais de um ano, o caminho que gostaríamos de trilhar não seria possível.

Por esse motivo, a experimentação é mais um passo dado em nosso “mapa” e pode ser acompanhada no capítulo cinco, intitulado “Vivendo com o Google Home”. A partir de então, o contato com outras pessoas expandiu nossa percepção, pois, mesmo sendo de extrema importância o uso pessoal de um artefato quando o estudamos, ouvir outras experiências enriquece o cenário como um todo e coloca mais aspectos em evidência. Desse modo, foi possível compreender práticas cotidianas que acontecem com o transator vocal e através dele, processo descrito e

analisado no capítulo seis, “A expansão do olhar sobre o Google Home: do entretenimento à automação”.

Por fim, no capítulo sete, “Materializações digitais da cultura: os Transatores Vocais e a comunicação contemporânea”, analisamos nosso próprio percurso e conferimos a viabilidade do “caminho” percorrido até então. Através dele, conseguimos responder nossa questão de estudo, compreendendo que esse é um ato que envolve comunicação e compreensão de linguagem humana pela máquina, mas também da linguagem da máquina pelo humano que interage com ela.

É um ato comunicacional cada vez mais vigiado e controlado por grandes empresas de tecnologia que dominam o ecossistema comunicacional contemporâneo. É um ato codificado e processado que ocorre através de um artefato digital colocado em um local estratégico, no ambiente doméstico, cuja presença impacta a forma como nos relacionamos com outros objetos, eletrônicos, artefatos e com a casa como um todo. É um ato comunicativo feito em um raio de alcance maquínico que expande o mundo da auralidade humana ao código e programação maquínica. Desse modo, expõe uma oralidade máquina, efetuada na aprendizagem e na interação entre humanos e transatores vocais.

Essa foi uma constatação que trouxe mais perguntas, afinal, se fazemos cada vez mais coisas por intermédio de um transator vocal capaz de aprender a cultura humana, a forma como falamos e nos comunicamos com pessoas e objetos, não chegaremos a um ponto em que tudo será feito “por ele” e não mais “com” e “através de” transatores vocais? Como será transformada a sociabilidade humana quando assistentes de voz forem capazes de proporcionar amizade, amor, companheirismo e outras emoções humanas? De que forma as relações de gênero também são impactadas nesse processo? Como ficará a segurança dos dados que daremos às empresas de tecnologia em troca desses serviços?

Essas questões, entre outras tantas, emergem porque chegamos ao entendimento de que a convivência com transatores vocais e outros artefatos que impactam a comunicação contemporânea, principalmente, assistentes de voz, transformarão ainda mais o mundo da auralidade e da criatividade humana. Esse processo já começou e a dificuldade que tivemos ao longo deste estudo, em nos

localizar em um mundo que muda rápido demais, deve se manter e se intensificar nos próximos anos.

Investigar um artefato digital complexo, contemporâneo e que muito da sua operação ocorre dentro dos protocolos da Google foi algo desafiador. Nesse processo de pesquisa, também enfrentamos as provocações da observação empírica com pessoas. Consideramos nossa trajetória como algo sempre em experimentação, cujos testes relacionados ao artefato digital e a operacionalização da investigação possibilitaram a concretização do estudo como apresentado até aqui.

Ao refletir sobre essa trajetória, reforçamos que, o estudo de transatores vocais e da tecnologia de assistentes de voz como um todo ainda é embrionário e demandará mais aprofundamentos que vão desde seus usos e apropriações às suas propriedades enquanto artefatos comunicacionais digitais. O momento atual demanda mais pesquisas sobre tecnologias informacionais e seus impactos na comunicação e na sociedade humana. Gostaríamos de avançar em aspectos relacionados, especificamente, à mediação desses artefatos tecnológicos, sendo que, essa mediação estaria relacionada com o meio, não enquanto o conceito de mediação proposto por estudiosos da recepção latino-americanos.

Desse modo, concluímos o estudo com a compreensão de que esse foi só o começo de uma trajetória de pesquisa relacionada a artefatos digitais, transatores vocais e materialidades. Nossa proposta de “caminho” teórico-metodológico deve se abrir para novos passos, abarcando outras transformações culturais e tecnológicas que enfrentaremos nos próximos anos e que envolvem diversas áreas do conhecimento, especialmente a comunicação social.

## REFERÊNCIAS

A JORNADA da Vida - Rio Yangtsé: série chega ao fim encontrando a China moderna. Produção de João Vitor Cinquepalmi. Realização de Paulo Zero; Sonia Bridi. Publicado por Globo Play. [S. I.], 26 ago. 2018. (16 min.), son., color. Série Jornada da Vida do Fantástico. Disponível em: <http://globoplay.globo.com/v/6974263>. Acesso em: 27 ago. 2018.

ACKER, Ana Maria. **O dispositivo do olhar no cinema de horror found footage**. 2017. Tese (Doutorado em Comunicação e Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

ALPAYDIN, Ethem. **Machine learning: the new AI**. Cambridge, MA: MIT Press, 2016.

ANGROSINO, Michael. **Etnografia e observação participante**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ANDERSEN, Christian U.; POLD, Søren B. **The metainterface: the art of platforms, cities and clouds**. Edição eletrônica. Cambridge, MA: The MIT Press, 2018. .

ARAÚJO, William Fernandes. **As narrativas sobre os algoritmos do Facebook: uma análise dos 10 anos do feed de notícias**. 2017. Tese (Doutorado em Comunicação e Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

BADENHAUSEN, Kurt. As 100 marcas mais valiosas do mundo em 2019. **Forbes**. [S. I.]. 22 maio 2019. Disponível em: <https://forbes.com.br/listas/2019/05/as-100-marcas-mais-valiosas-do-mundo-em-2019>. Acesso em: 10 ago. 2019.

BANIA, Ashok. Designing and Building for Voice Assistants (Alexa and Google Assistant): Guide for Product Managers. **Chatbotslife**, [S. I.], 20 dez. 2018. Disponível em: <https://chatbotslife.com/designing-and-building-for-voice-assistants-alexa-and-google-assistant-guide-for-product-d2a171aa80d5>. Acesso em: 21 out. 2019.

BRAGA, José Luis. Aprender metodologia ensinando pesquisa: incidências mútuas entre metodologia pedagógica e metodologia científica. *In*: MOURA; Claudia; LOPES, Maria Immacolata Vassalo de (org.). **Pesquisa em Comunicação**. Metodologias e Práticas Acadêmicas. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2017. p. 77-98.

CARBONELL, Jaime. Voice recognition technology makes many aspects of modern life easier. The seeds were sown a lot further back than you might think. [Entrevista cedida a] Katia Moskvitch. **BBC Future**, [S.I.], 15 fev. 2017. Disponível em: <https://www.bbc.com/future/article/20170214-the-machines-that-learned-to-listen>. Acesso em: 18 set. 2019.

CASTELLS, Manuel. **Rupturas**: a crise da democracia liberal. Livro eletrônico. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

CAYLEY, John. **The Advent of Aurature and the End of (Electronic) Literature**. In: TABBI, Joseph (ed.) *The Bloomsbury Handbook of Electronic Literature*. London: Bloomsbury Publishing, 2017, p. 73-92.

CHUNG, Hyunji; PARK, Jungheum; LEE, Sangjin. Digital forensic approaches for Amazon Alexa ecosystem. **Digital Investigation**, v. 22, p. S15-S25, ago. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.diin.2017.06.010>. Acesso em: 16 ago. 2019.

CISNEROS PUEBLA, César A. **Sociologias**, Porto Alegre, n. 9, p. 288-313, jan. 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-45222003000100010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222003000100010&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 26 ago. 2019.

CONTER, Marcelo Bergamin. **LO-FI**: Agenciamentos de baixa definição na música pop. 2016. Tese (Doutorado em Comunicação e Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

CRUZ, Mariana Amaro. **Eu não posso ser dois**: uma perspectiva sobre o conceito de gameplay a partir de experimentos com o jogo *Brothers – A Tale of Two Sons*. 2016. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

DALE, Robert. Industry watch: The pros and cons of listening devices. **Natural Language Engineering**, v. 23, n. 6, p. 969-973, nov. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1351324917000353>. Acesso em: 16 ago. 2019

DRUCKER, Johanna. Performative materiality and theoretical approaches to interface. **DHQ: Digital Humanities Quarterly**, Boston, v. 7 n. 1, [2013]. Disponível em: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/7/1/000143/000143.html>. Acesso em: 8 maio 2019.

FRAGA, Nayara. Robôs farão mais tarefas no ambiente de trabalho do que humanos já em 2025. **Época Negócios**, São Paulo, 18 set. 2018. Disponível em: <https://www.google.com.br/amp/s/epocanegocios.globo.com/amp/Tecnologia/noticia/2018/09/robos-farao-mais-tarefas-no-ambiente-de-trabalho-do-que-humanos-ja-em-2025.html>. Acesso em: 19 set. 2018.

FELINTO, Erick. Cibercultura: Ascensão e Declínio de uma Palavra quase Mágica. **E-Compós**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 1-14, jan./abr. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.30962/ec.v14i1.548>. Acesso em: 5 set. 2018.

FELINTO, Erick. Materialidades da Comunicação: por um novo lugar da matéria na Teoria da Comunicação. **Ciberlegenda**, Niterói, n. 5, p. 1-16, 2001. Disponível em: <http://periodicos.uff.br/ciberlegenda/article/view/36779/21354>. Acesso em: 23 ago. 2018.



FELINTO, Erick; ANDRADE, Vinícius. A vida dos objetos: um diálogo com o pensamento da materialidade da comunicação. **Revista Contemporânea**, Salvador, v. 3, n. 1, p. 75-94, jan./jun. 2005. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/contemporaneaposcom/article/view/3448/2514>.

Acesso em: 11 jan. 2018.

FRANCO, José C. M. S. “**Saudações Do Terceiro Mundo**”: games customizados, gambiarra e habilidades cognitivas na cultura hacker. 2016. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

GIORGIS, Belisa Zoehler. **Arqueologia da mídia da Apanhador Só**: produção de presença na cibercultura. 2017. Dissertação (Mestrado em Processos e Manifestações Culturais) – Universidade Feevale, Novo Hamburgo, 2017.

GOMES, Vitor José Braga Mota. **Capture, compartilhe e interaja**: Um estudo sobre as condições materiais e as performances sociais observadas em um aplicativo de produção e compartilhamento de imagens. 2015. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura Contemporâneas) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

GOOGLE. Google Home. 2019. Irlanda, Google. 1 alto-falante inteligente.

GOOGLE DEVELOPERS. Disponível em: <https://developers.google.com>. Acesso em: 24. maio 2019.

GOOGLE DEVELOPERS. Actions on Google: The developer platform for the Google Assistant. [2018?]. Disponível em: <https://developers.google.com/assistant>. Acesso em: 27 set. 2018.

GOOGLE I/O 2016 - Keynote. Produção de Google Developers. [201?]. Son., color. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=862r3XS2YB0>. Acesso em: 15 set. 2019.

GUMBRECHT, Hans Ulrich; SOARES, Ana. **Produção de presença**: o que o sentido não consegue transmitir. Contraponto: PucRio, 2010.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. **Metodologias qualitativas na sociologia**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

HARVARD, Scott. Google Home Teardown. **Ifixit**, 7 nov. 2016. Disponível em: <https://pt.ifixit.com/Teardown/Google+Home+Teardown/72684>. Acesso em: 23 abr. 2019.

HAYLES, Katherine. **How We Think**: Digital Media and Contemporary Technogenesis. Chicago: The University of Chicago Press, 2012.

HAMEL, Gary. Eficiência não basta: as empresas precisam inovar na gestão. [Entrevista cedida a] Chris Stanley. **HSM Management**, São Paulo, n. 79, mar./abr. 2010. Disponível em: <http://www.revistahsm.com.br/coluna/gary-hamel-e-gestao-na-era-da-criatividade/>. Acesso em: 23 mar. 2017.

HOME Alone. Direção de Chris Columbus. Produção de John Hughes. Intérpretes: Macaulay Culkin, Joe Pesci, Daniel Stern, John Heard, Catherine O'hara, John Candy. EUA: Twentieth Century Fox, 1990. (103 min.), son., color.

HOME Alone Again with the Google Assistant. Direção de Mike Warzin. Intérpretes: Macaulay Culkin, Joe Pesci. EUA, 2018. (1 min.), son., color. Disponível em: <https://www.facebook.com/Google/videos/2033465790082433>. Acesso em: 10 dez. 2018.

HOY, Matthew B. Alexa, Siri, Cortana, and More: An Introduction to Voice Assistants. **Medical Reference Services Quarterly**, v. 37, n. 1, p. 81-88, jan. 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/322456429>. Acesso em: 16 ago. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). PNAD Contínua TIC 2017: Internet chega a três em cada quatro domicílios do país. **Agência IBGE Notícias**, Rio de Janeiro, 20 dez. 2018. Estatísticas Sociais. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/23445-pnad-continua-tic-2017-internet-chega-a-tres-em-cada-quatro-domicilios-do-pais>. Acesso em: 31 dez. 2019.

INTEGRATING Smart Devices With the Google Assistant and Google Cloud IoT (Cloud Next '19). [S. l.]: Google Cloud Platform, [201?]. Son., color. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Of0JiCAE6Eg>. Acesso em: 5 nov. 2019.

JACKS, Nilda *et al.* Jovem e consumo midiático: dados preliminares do estudo piloto e da pesquisa exploratória. *In: XXIII Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação – COMPÓS*, 23., 2014, Belém. **Anais [...]**. Belém: Universidade Federal do Pará, 2014. p. 1-18. Disponível: [http://www.compos.org.br/biblioteca/composfinal-1\\_2272.pdf](http://www.compos.org.br/biblioteca/composfinal-1_2272.pdf). Acesso em: 15 jul. 2018.

JENKINS, Henry; GREEN, Joshua; FORD, Sam. **Cultura da Conexão**: criando valor e significado por meio da mídia propagável. Livro eletrônico. São Paulo: Editora Aleph, 2015.

KERCKHOVE, Derrick de. Derrick de Kerckhove aborda a Era da datacracia. **Pucrs Notícias**. Porto Alegre, 10 nov. 2017. Entrevista. Disponível em: <http://www.pucrs.br/blog/derrick-de-kerckhove-aborda-era-da-datacracia>. Acesso em: 30 ago. 2018.

KIRSCHENBAUM, Matthew G. **Mechanisms**: New Media and the Forensic Imagination. Cambridge, MA: MIT Press, 2008.

KOWALCZUK, Pascal. *Consumer acceptance of smart speakers: a mixed methods approach*. **Journal of Research in Interactive Marketing**, v. 12, n. 4, p. 418-431, 2018. Disponível em: [www.emeraldinsight.com/2040-7122.htm](http://www.emeraldinsight.com/2040-7122.htm). Acesso em: 16 ago. 2019.

LANZONI, Pablo Aberto. **Efeitos atmosféricos**. O silêncio na filmografia de Andrei Tarkovski. 2016. Tese (Doutorado em Comunicação e Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

LEONARDI, Paul M. Digital materiality? How artifacts without matter, matter. **First Monday**, v. 15, n. 6-7, jun. [2010]. Disponível em: <https://journals.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/view/3036/2567>. Acesso em: 4 out. 2019.

LOPES, Maria Immacolata Vassallo de (org.). Proposta de um modelo metodológico para o ensino da pesquisa em comunicação. *In*: MOURA; Cláudia; LOPES, Maria Immacolata Vassallo de (org.). **Pesquisa em Comunicação**. Metodologias e Práticas Acadêmicas. Porto Alegre: EdUPUCRS, 2017. p. 99-108.

LOPES, Vanessa. **O desafio das novas materialidades**: paradoxos éticos e comunicacionais na cadeia produtiva da arte. 2018. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018.

LIESEN Materialidades mediais. Notas sobre uma perspectiva pós-hermenêutica. **Contracampo**, Niteroi, n. 33, v. 2, p. 4-20, ago./nov. 2015. Disponível em: <http://periodicos.uff.br/contracampo/issue/view/1018>. Acesso em: 23 set. 2018.

MANOVICH, L. **The Language of New Media**. Cambridge: The MIT Press, 2001.

MARTINS, Milton Roberto da Silva Braga. **Insinuações de presença e ausência em imagens fílmicas**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2016.

MASTROCOLA, Vicente M. **Wearable Technologies**: comunicação e consumo no contexto de possíveis reconfigurações humano-tecnológicas. 2017. Tese (Doutorado em Comunicação e Práticas do Consumo) – Escola Superior de Propaganda e Marketing, São Paulo, 2017.

MOSKVITCH, Katia. **Voice recognition technology makes many aspects of modern life easier**. The seeds were sown a lot further back than you might think. Disponível em: <https://www.bbc.com/future/article/20170214-the-machines-that-learned-to-listen>. Acesso em: 18 set. 2019.

MURRAY, Janet H. Affordances of the Digital Medium. *In*: MURRAY, Janet H. **Inventing the Medium**: Principles of Interaction Design as a Cultural Practice. United States of America: The MIT Press, 2012. p. 51-85.

MURRAY, Janet H. Glossary. *In*: MURRAY, Janet H. **Inventing the Medium: Principles of Interaction Design as a Cultural Practice**. United States of America: The MIT Press, 2012. p. 409-445.

NASS, Clifford; BRAVE, Scott. **Wired for speech**: how voice activates and advances the human-computer relationship. Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press, 2005.

NUNES, Caroline Govari. **As próximas horas serão muito boas**. Materialidades e estéticas da comunicação em duas apresentações ao vivo da banda Cachorro Grande. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2016.

OIKAWA, Erika. **Produção de presença no contexto da comunicação ubíqua**: relações de complexidade entre corpo, tecnologia e ambientes digitais. 2016. Tese (Doutorado em Comunicação Social) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

ONG, Walter. **Oralidade e cultura escrita**: a tecnologização da palavra. Campinas: Papirus, 1998.

PARK, Kyuhong et al. The effect of platform characteristics on the adoption of smart speakers: Empirical evidence in South Korea. **Telematics and Informatics**, v. 35, n. 8, p. 2118-2132, dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.07.013>. Acesso em: 16 ago. 2019.

PASE, André *et al.* A Voz como Interface no Sistema Ecoevolutivo dos Assistentes Pessoais. *In*: BURGOS, Taciana; CUNHA, Rodrigo. **Interfaces Contemporâneas no Ecossistema Midiático**. Aveiro: Ria Editorial, 2019. p. 36-47.

PAULA, Julieth Correa. **Passagens e materialidades do fotográfico nas imagens de print screen**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2016.

PEREIRA, Vinícius A. Tendências das Tecnologias de Comunicação: da fala às mídias digitais. *In*: Sá, Simone Pereira de; ENNE, Ana Lúcia (org.). **Prazeres Digitais**: computadores, Entretenimento e Sociabilidade. Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais Ltda., 2004. p. 131-147.

RÜDIGER, Francisco. **Elementos para a crítica da cibercultura**: sujeito, objeto e interatividade na era das novas tecnologias de comunicação. São Paulo: Hackers Editors, 2002.

SANTAELLA, Lúcia. Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Paulus, 2013.

SCHWAB, Klaus; SAMANS, Richard. **World Economy Forum**. Preface. Disponível em: <http://reports.weforum.org/future-of-jobs->

[2016/preface/?doing\\_wp\\_cron=1537403092.9516189098358154296875](#). Acesso em: 19 set. 2018.

SCOLARI, Carlos. De la Interfaz de Usuario a la Ecología de las Interfaces. *In*: BURGOS, Taciana; CUNHA, Rodrigo. **Interfaces Contemporâneas no Ecosistema Midiático**. Aveiro: Ria Editorial, 2019. p. 9-11.

SCOLARI, Carlos A. El Malestar en la Cibercultura. **Hipermediaciones**, 24 maio 2018. Disponível em: <https://hipermediaciones.com/2018/05/24/el-malestar-en-la-cibercultura>. Acesso em: 15 ago. 2018.

SCOLARI, Carlos. **Las leyes de la interfaz**: diseño, ecología, evolución, tecnología. Edição eletrônica. Barcelona: Gedisa editorial, 2018b.

SCOLARI, Carlos A. Las tecnologías conversacionales y la crítica de la razón digital. **Hipermediaciones**, 14 jun. 2012. Disponível em: <https://hipermediaciones.com/2012/06/14/tecnologias-conversacionales-critica-razon-digital>. Acesso em: 15 ago. 2018.

SERRA, Pedro. Arqueofonías y materialidades del libro. *In*: GARCÍA, José A. C.; GÓMEZ-DÍAZ, Raquel; ARÉVALO, Julio A. **Documentos eletrônicos y textualidades digitales**. Recurso eletrônico. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2013.

SHEP, Sydney J. Digital Materiality. *In*: SCHREIBMAN, Susan; SIEMENS, Ray; UNSWORTH, John. **A New Companion to Digital Humanities**. Chichester: John Wiley & Sons, 2016, p. 322-330.

SILVA, Kim G. **Assistentes de voz presentes em alto-falantes inteligentes**: uma análise exploratória sobre os tópicos de pesquisa e as possibilidades de uso. 2019. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

SRI INTERNATIONAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE CENTER ([S. I.]). **Cognitive Assistant that Learns and Organizes (CALO)**. [201?]. Disponível em: <http://www.ai.sri.com/project/CALO>. Acesso em: 29 set. 2019.

TAVARES, Francine da Rocha. **“Visualizada e não respondida”**: uma metáfora para pensar a experiência do amor mediada pelas tecnologias digitais de comunicação. 2016. Dissertação (Mestrado em Comunicação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

TELLES, Marcio. Anarqueologia de um futuro passado. *In*: MELLO, Jamer Guterres de; CONTER, Marcelo Bergamin (rg.). **A(na)rqueologias das mídias**. Curitiba: Appris, 2017. p. 47-60.

TURKLE, Sherry. **Reclaiming Conversation**. The Power of Talk in a Digital Age. New York: Penguin Press, 2015.

TURKLE, Sherry. **Alone together**: why we expect more from technology and less from each other. New York: Basic Books, 2011.

VISSOTO, Izabel. **Webdocumentários**: a emergência da experiência estética. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2016.

ZUBOFF, Shoshana. *The Age of Surveillance Capitalism. The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. Edição eletrônica. New York: PublicAffairs, 2019.

WAKKA, Wagner. Número de smart speakers ultrapassa 100 milhões no mundo; Amazon domina. **Canaltech**, 16 nov. 2018. Disponível em: <https://canaltech.com.br/casa-conectada/numero-de-smart-speakers-ultrapassa-100-milhoes-no-mundo-amazon-domina-127005/>. Acesso em: 22 jul. 2019.

## APÊNDICE A – FORMULÁRIO ON-LINE DE TRIAGEM DE INTERADORES



### Usuários Google Home

Você está sendo convidado para participar de uma pesquisa sobre a Google Assistente e a Google Home, conduzida pela doutoranda Gisele Noll e seu orientador Dr. André Pase, do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PPGCOM/PUCRS).

O intuito deste questionário é localizar pessoas que tenham ou que fazem uso da Google Home (smart speaker da Google) no estado do Rio Grande do Sul e que morem, preferencialmente, na Região da Grande Porto Alegre. Se você for de outro estado Brasileiro, mas, mesmo assim, quiser participar de outras etapas desta pesquisa, fique à vontade para responder o questionário e deixar o seu contato.

O questionário é curto e pode ser respondido em menos de 5 minutos.

#### CONTATO

Se você tiver qualquer questão sobre este estudo ou seus procedimentos, você pode contatar a pesquisadora Gisele Noll via e-mail [Gisele.Noll@edu.pucrs.br](mailto:Gisele.Noll@edu.pucrs.br).

**\*Obrigatório**

Você possui a Google Home ou faz uso dela no seu dia a dia? \*

- Sim
- Não

Se você respondeu sim à questão anterior, tem interesse em participar de outras etapas desta pesquisa? \*

- Sim
- Não

Próxima

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

## APÊNDICE B – POSTAGEM DE DIVULGAÇÃO DE FORMULÁRIO ON-LINE



**Gisele Noll** compartilhou um link. ⋮  
27 de abril de 2019

Oi pessoal, tudo bem? Eu sou doutoranda de comunicação social da PUCRS e estou fazendo uma tese que tem a Google Home como objeto de estudo. Acompanho o grupo como usuária mas agora gostaria de contar com a ajuda de vocês para encontrar pessoas que queriam participar da minha investigação.

Em menos de 5 minutos é possível responder o questionário. Link: <https://forms.gle/Sgu5Htfx4JqzDQD39>

Obrigada!!!



DOCS.GOOGLE.COM i

**Usuários Google Home**

Você está sendo convidado para participar de uma pesquisa sobre a Google Assistente e a Google Home, conduzida pela doutoranda Gisele Noll e seu orientador Dr. André Pase, do

 Vanessa Scalei e 1 outra pessoa 4 comentários

 Curtir  Comentar



## APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Abaixo, apresentamos o roteiro da entrevista semiestruturada realizada com usuários do Google Home.

### IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Cidade/Estado:

Idade:

Gênero:

Estado Civil:

Escolaridade:

Profissão:

Número de pessoas que moram na casa, faixa etária e escolaridade:

### COMPRA

Há quanto tempo tem o Google Home:

Como ficou sabendo da existência do Google Home

O que te levou a comprar o Google Home?

Quantas possui e quais modelos:

Quais as principais diferenças entre os modelos?

Você possui outros assistentes como Alexa e HomePod?

Se sim, quais as diferenças e semelhanças entre eles?

### ATOS DE CONFIGURAÇÃO

Conte como foi o processo de instalação e configuração do Google Home logo que você comprou?

Você configurou por qual dispositivo e qual o sistema operacional?

Você manteve a configuração padrão no início e viu como era ou já foi tentando modificar voz e configurar dispositivos e aplicativos? Conte como foi?

Qual o nome dado ao artefato no App *Google Home*?

Qual língua utiliza para se comunicar com o artefato?

Você já alterou ou testou outros idiomas? Se sim, como foi essa experiência?

Qual a voz que o Assistente possui para te responder? (A minha é a *Red*)

Qual a localização do Google Home no ambiente doméstico?

Você costuma trocar o Google Home de ambiente? Em quais situações isso ocorre?

Você pode me mostrar ou fotografar o ambiente/cômodo que o Google Home está instalado?

## USOS E APROPRIAÇÕES

Quais os horários que mais usa a assistente?

Para que você utiliza o Google Home?

Quais as principais solicitações que faz ao Google Home?

Quais as principais vantagens de ter o Google Home?

Você vê alguma desvantagem em ter e utilizar o Google Home?

Você habilitou a conversa contínua? Como tem sido?

Você configurou rotinas para ele? Quais?

Possui outros dispositivos conectados ao Google Home? Se sim, quais?

Como percebe a relação do Google Home com outros dispositivos como lâmpadas inteligentes por exemplo?

Você busca informações sobre o que fazer com o Google Home? Se sim, o que já testou?

Você participa de grupos de usuários do Google Home? Se sim, qual (ou quais) e por quê?

Você aceita falar quais aplicativos possui em seu *smartphone* que tem relação com o Google?

## GOOGLE ASSISTENTE

Você possui o Google Assistente em outros dispositivos? Se sim, quais?

Você nota diferenças entre usar o assistente em outros dispositivos e no Google Home? Se sim, quais?

Você já tentou acionar o Google Assistente no Google Home e outro dispositivo com a assistente de voz acionou ao mesmo tempo? Se sim, é uma situação recorrente?

Comente.

O Google Assistente sempre responde da forma como você espera ao utilizá-la no Google Home?

O que você sente quando ele não responde a algum comando de forma satisfatória? Descreva a situação.

O Google Assistente já te deu indicações de como falar com ele no Google Home? Como aconteceu?

O Google Assistente já te deu indicações de coisas para fazer com seu Google Home? Descreva a situação.

## COMUNICAÇÃO

Você já alterou algo na sua voz ao falar com o Google Home, como tom de voz, pausas, etc.? Se sim, explique.

Você percebe alguma diferença entre falar com o Google Home e com pessoas?

Você costuma reparar na forma como pessoas que não moram com você interagem com o Google Home? Descreva situações que te chamaram atenção?

Você costuma pensar no Google Home como um eletrodoméstico, um computador ou mais como alguém, como uma pessoa?

Como você se sente conversando com o Google Home?

Tem algo que você gostaria que o Google Home fizesse que ele ainda não faz?

## SEGURANÇA E PRIVACIDADE

Você já leu os Termos de Serviço do Google Home?

O Google Home já emitiu algum som sem ser acionado? Se sim, descreva a situação.

Você já notou que o Google Home estava ativo, mesmo sem um comando ter sido executado? Se sim, como se sente sobre isso?

Qual a sua opinião sobre o Google Assistente armazenar/gravar suas conversas?

Você já acessou as conversas que o assistente possui gravada no aplicativo Google Home?

Você já acessou as informações coletadas pela Google no geral?

Você já considerou apagar, ou apagou, o histórico de pesquisa feitas pelo assistente com o Google Home?

Qual a sua opinião sobre o fato de que a Google utilizava pessoas para transcrever as conversas gravadas pela assistente para melhorar o *software*?

## **APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Eu André Pase, juntamente com a estudante de doutorado Gisele Noll, responsáveis pela pesquisa Materializações Digitais da Cultura estamos fazendo um convite para você participar como voluntário nesse estudo.

Esta pesquisa pretende propor a criação de um mapa teórico-metodológico das materializações digitais da cultura que compreenda as dinâmicas que configuram os processos comunicacionais contemporâneos e contemple a materialidade digital do Google Home e do Google Assistente e as práticas provenientes da interação entre pessoas e o transator vocal.

Acreditamos que ela seja importante porque, devido aos rápidos e frequentes avanços tecnológicos da contemporaneidade é necessário compreender como artefatos comunicacionais inteligentes funcionam, seu hardware e software, para chegar ao entendimento de como o sistema todo comunica. Percebemos corpo e objetos cada vez mais conectados e essa transformação digital impacta os mais variados seguimentos da sociedade, seja em bens de consumo, serviços, varejo, saúde, setor financeiro (bancário), transporte, produção de alimentos, agricultura, educação, entre outros. Desta forma, propomos o estudo das materializações do digital, numa tentativa de identificar todas essas transformações culturais que ocorrem com a materialização das ideias e da voz, e que hoje são potencializadas com artefatos que interagem e aprendem constantemente.

Para sua realização será feito o seguinte: metodologicamente, a proposta deste estudo é desenvolver a análise a partir da perspectiva etnográfica, tendo a pesquisa exploratória, a observação participante e a entrevista semiestruturada como técnicas de coleta de dados. A sua participação estará relacionada à observação participante e à entrevista. Durante a realização destas etapas do estudo um pesquisador estará em contato para questioná-lo sobre o seu uso do Google Home e para observar a sua relação com o assistente de voz.

Se você se sentir à vontade, pode compartilhar com o pesquisador prints de tela do dispositivo que configura o Google Home e imagens do cômodo da casa que o Google Home está localizado. Isso não é obrigatório, portanto, fique à vontade para não compartilhar esses registros.

Sua participação constará de participação voluntária.

É possível que aconteçam os seguintes desconfortos ou riscos: cansaço ou aborrecimento ao participar da entrevista e responder o questionário; desconforto, constrangimento ou alterações de comportamento durante gravações de áudio e vídeo; alterações de visão de mundo, de relacionamentos e de comportamentos em função de reflexões sobre o uso da tecnologia de assistentes de voz e de dispositivos conectados inteligentes; quebra de sigilo (ainda que involuntária e não intencional).

Os benefícios que esperamos com o estudo é a colaboração voluntária para o avanço das pesquisas sobre assistentes de voz e melhorias futuras na área da tecnologia e da informação.

Durante todo o período da pesquisa você tem o direito de esclarecer qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento, bastando para isso entrar em contato, com Gisele Noll no telefone (51) 991653895 a qualquer hora. Informações sobre os pesquisadores ou sobre a idoneidade desta pesquisa podem ser obtidas no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da PUCRS, localizado na Avenida Ipiranga, 6681, Prédio 7, 3º andar, sala 315, Porto Alegre, fone (51) 33203658.

Você tem garantido o seu direito de não aceitar participar ou de retirar sua permissão, a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo ou retaliação, pela sua decisão.

Se por algum motivo você tiver despesas decorrentes da sua participação neste estudo com transporte e/ou alimentação, você será reembolsado adequadamente pelos pesquisadores.

As informações desta pesquisa serão confidências, e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos participantes, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação.

Ao assinar este termo de consentimento, você não abre mão de nenhum direito legal que teria de outra forma.

Não assine este termo de consentimento a menos que tenha tido a oportunidade de fazer perguntas e tenha recebido respostas satisfatórias para todas as suas dúvidas.

Se você concordar em participar deste estudo, você rubricará todas as páginas e assinará e datará duas vias originais deste termo de consentimento. Você receberá uma das vias para seus registros e a outra será arquivada pelo responsável pelo estudo.

Eu, \_\_\_\_\_, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, acredito estar suficientemente informado, ficando claro para mim que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar.

Diante do exposto expressei minha concordância de espontânea vontade em participar deste estudo.

Data: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante da pesquisa

### **Declaração do profissional que obteve o consentimento**

Expliquei integralmente este estudo clínico ao participante ou ao seu cuidador. Na minha opinião e na opinião do participante e do cuidador, houve acesso suficiente às informações, incluindo riscos e benefícios, para que uma decisão consciente seja tomada.

Data: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Investigador

\_\_\_\_\_  
Nome do Investigador (letras de forma)

## APÊNDICE E – ENTREVISTAS

### Entrevista 1

Data: 10/10 - 22h.

Duração: 1:11:09.

Entrevistado: Vladimir.

Cidade/Estado: Guarulhos/São Paulo.

Idade: 28 anos.

Gênero: masculino.

Estado Civil: casado.

Escolaridade: superior completo.

Profissão: programador.

Número de pessoas que moram na casa, faixa etária e escolaridade: três pessoas, somente duas fazem uso do Google Home, ele e a esposa de 28 anos também com ensino superior completo.

Gisele: Há quanto tempo tem o Google Home?

Vladimir: Eu tenho a Google Home há uns dois anos, dois anos e meio. Mas eu utilizo o sistema de voz mais um pouquinho até, porque utilizava no celular.

Gisele: O que te levou a comprar o Google Home?

Vladimir: Comprei nos Estados Unidos porque lá todo mundo usa. Quando eu fui para os Estados Unidos, cheguei lá e todo mundo tinha a Alexa, a rival do Google Home. E algumas casas eu ia e via o Google Home e nos Estados Unidos todos mundo automatiza a casa. Todo mundo gosta da segurança, da praticidade, da facilidade e a gente escutou muito as histórias e eu acabei comprando. Só que na casa que eu morava já tinha integrado então eu nunca utilizei muito a minha. Quando eu vim pro Brasil aí sim eu instalei a minha, aí comecei a utilizar.

Gisele: Quantos possui e quais os modelos?

Vladimir: Tenho o Google Hub e o Google Mini. Só tenho o Google Hub porque comprei na Black Friday.

Gisele: O HUB que você fala é a que hoje eles chamam de Nest?

Vladimir: Não, Nest, o que aconteceu, a Google tinha um setor que eles melhoravam as atualizações dos Googles mundial. Eles não estavam dando muita atenção pra



isso. Eles terceirizaram para uma empresa, que chama Nest. E estava dando muito problema do “Hey Google” com o Voice dos celulares então essa empresa assumiu. O Google Hub nada mais é do que o Smart do Google Home que tem a tela e integração touch screen.

Gisele: Você possui outros assistentes como Alexa e HomePod?

Vladimir: Já tive a Alexa, mas nos Estados Unidos rola uns boatos da Alexa meio estranhos e a gente não gosta muito dela. Eu testei o da Xiaomi, é muito bom, mas ainda não é muito interativo com o Brasil, mas é legal.

Gisele: Quais as diferenças e semelhanças entre eles?

Vladimir: No *hardware* a Alexa é trinta mil vezes mais bonita que o Google. Se você for comparar o usuário básico que começa com o Google Mini, que é a Alexa e o Google Mini, a Alexa ela tem um *led*, ela tem botões de aumentar e baixar o volume, ela tem uma entrada pra expansão, não precisa ser utilizado o *bluetooth*. Realmente no *hardware* ela é mais completa. No *software* já não gosto tanto porque ela te obriga a utilizar o Amazon Music, te obriga a comprar música no Amazon Music, ela não é igual a gente que integra o Spotify.

Gisele: Entre Hub e Mini, há diferenças de uso entre eles?

Vladimir: Eu confesso que utilizo mais o Mini. Não utilizo tanto o Hub porque, além dele ser em inglês, totalmente em inglês, não tem atualização para português, eu integro a casa, luzes, persiana, então utilizo muito mais o mini.

Gisele: Você participa de grupos de usuários do Google Home? Se sim, qual (ou quais) e por quê?

V: Eu tenho muito grupo de WhatsApp, principalmente de automação residencial no Brasil porque aqui é pobre nisso. Então a gente troca muita experiência. Acho que isso você não deve saber muito, a coisa teórica. Mas aqui utilizamos muito a EPS3282, que é uma plaquinha que a gente coloca que consegue automatizar qualquer coisa da casa. A gente transforma em Jammer, enfim, a gente faz várias coisas com isso, integra com o Google e vai trocando experiências, ensina a soldar as vezes o Google. A gente abre o Google Home às vezes para fazer integração, ver como é, então tenho muito grupo pra isso, pra aprender. Eu confesso que parei um pouco, quando eu cheguei eu estava muito nisso. Aqui é muito pobre mas lá fora é muito bom, nossa, onde eu morava, eu frequentava muita casa de americano, a gente frequentava casa

de americanos que eles faziam 100%, eu cheguei a ver coisas assim, que eu pensei, gente isso não pode acontecer, é muito Black Mirror na minha vida. Era muito impossível. Eu cheguei em casas de indianos que o vidro era *touch*, o espelho do banheiro, ele se comunicava. E o chão, ele falava "aquecer o chão", e o chão aquecia pelo Google. E aquilo, eu falava Meus Deus, era um nível muito alto. Caramba! era muito legal. Você vai em casa de indiano, eles são aficionados nisso, chega a um nível muito grande, chega um nível de loucura. Principalmente quando eu fui embora, a galera gostava muito de pedir coisas pelo Google. E para não ter a comunicação física eles pagavam pelo relógio. Principalmente pelo Tesla, que a galera pede pra ligar o carro pelo Google. Isso era maravilhoso, estava nevando, ninguém queria sair pra ligar o carro, para ir esquentando pra tirar a neve. Eles pediam pra ligar pelo Google o Tesla. Era muito legal.

Gisele: Conte como foi o processo de instalação e configuração do Google Home?

Vladimir: Lá, a integração do aparelho do *hardware* é 100%, aqui não. Por exemplo, eu tenho o Google Hub, e ele não funciona 100% no Brasil. Não adianta, pela questão de IP, pela questão de velocidades, por várias e várias questões, que às vezes o proxy proíbe aqui, então, lá no Estados Unidos não é proibido e aqui não funciona 100%, então quando eu instalei nos Estados Unidos foi muito bom e rápido de um jeito, no Brasil já foi um pouco mais complicado. O aplicativo funciona claro, beleza, mas aqui tem esse problema de instalação e não conectar. Dá problema, aqui é um pouco diferente, mas é satisfatório.

Gisele: Você manteve a configuração padrão no início ou logo tentou personalizar, modificando a voz ou instalando aplicativos? Conte como foi?

Vladimir: Como lá o acesso é mais barato, se torna mais rápido, aqui demorou um pouco mais porque é mais caro as coisas, aqui é muito difícil de achar, às vezes a gente tem que pedir pela internet, pelo Ali Express, etc. e tal. Aqui demora um pouquinho mais, a gente pesquisa muita coisa. O que eu não gostei é que ele não te dá expansão, ele não te fala o quanto você pode chegar, qual o limite. Eu sei que o limite das ações é ilimitado. Se você for criar rotinas, é ilimitado, mas ele não te dá uma base. Do "Hey Google, falar o horário", "Hey Google, conectar no Spotify". E também assim, acho ele assim, muito mecânico: "Hey Google, tocar Post Malone no Spotify", você entende? Agora que melhoraram e colocaram, "Hey Google, tocar post

Malone”, aí ele vai pro Spotify. Então assim, no meu HUB por exemplo, é “Hey Google, abrir YouTube e tocar tal, tal”, ainda está meio mecânico, então eu acho meio ruim, já a Alexa, ela está um pouco mais direta. Espero agora nessa próxima que a Nest assumiu eles mudem, eles melhorem um pouco, infelizmente o Brasil não é olhado pra isso, eles não olham pra gente pra esse tipo de coisa, mas está melhorando. Eu confesso pra você, eu sei, você sabe, que as chinesas estão invadindo, a Xiaomi, a Huawei, e eles vem com um hardware mais barato com um sistema melhor, entendeu. Então, já, já vai ter aquela diversificação gigantesca. Eu espero não mudar o meu Google, eu gosto muito.

Gisele: Qual o nome dado ao artefato no aplicativo Google Home? Qual a razão?

Vladimir: Eu coloco “Vladimir sala”, “Vladimir quarto”, “Vladimir lâmpada quarto”, pelo ambiente.

Gisele: Qual língua utiliza para se comunicar com o artefato?

Vladimir: no quarto, inglês, na casa, em português. Mas, de vez em quando, eu esqueço e falo em inglês, então, eu deixo as duas. Inglês como primeira e português como segunda língua. Já coloquei em espanhol pra tentar adicionar uma terceira língua, aí ele dava muita confusão, português e espanhol e aí eu retirei, mas cheguei a colocar pra ver como ficava.

Gisele: Qual a voz que o assistente possui para te responder? (A minha é a *Red*)

Vladimir: Eu coloquei a voz padrão, feminina lá, a que vem. Ele melhorou um pouco a dicção dela, vi que ficou mais suave, está mais gostoso agora.

Gisele: Eu noto que quando o app dá uma "bugada" parece que tem alguma novidade, você percebe isso?

Vladimir: Sim, eu percebo, parece que ele aprende né. A minha esposa tinha o costume de pedir aquela banda The Neighbourhood. E quando ela pedia não ia direito, agora quando ela pede desse jeito, dessa pronúncia, ele já entende, entendeu, porque ele meio que já criou um perfil. Na verdade, ele cria perfil, a agente sabe né.

Gisele: E tu chegaste a criar os perfis para cada pessoa na casa?

Vladimir: Sim, a gente brinca aqui de bloquear a voz um do outro ou a gente está escutando música e aumenta o som de uma vez no aplicativo. A gente tem essas brincadeiras, mas a gente cria perfil sim.

Gisele: Qual a localização do Google Home no ambiente doméstico?

Vladimir: Quarto, sala, e na sala do computador (vídeo game, essas coisas).

Gisele: Você costuma trocar o Google Home de ambiente? Em quais situações isso ocorre?

Vladimir: Não, cada um tem o seu. O que acontece, o microfone do Hub é muito bom, trinta mil vezes melhor que qualquer um, acho que é a única vantagem, então, se eu gritar na casa ele atende. Porque a gente tem aquele problema de estar escutando música no alto e falar "Hey Google" e ele não te ouvir, todo mundo tem esse problema, então, assim, o Google Hub atende sempre com a música no 10 (volume).

Gisele: Você pode me mostrar ou fotografar o ambiente/cômodo que o Google Home está instalado?

Vladimir: Sim... vai mandar um diagrama dos dispositivos integrados.

Gisele: Para que você utiliza o Google Home?

Vladimir: Antigamente a gente usava muito para pedir o tempo (clima). Se vai nevar, não vai nevar, se vai chover, não vai chover, usava muito isso. Atualmente a gente usa para ligar a luz, mas mais mesmo é música. Sempre a música. A gente utiliza muito música mais que tudo. Tem Spotify integrado.

Gisele: Quais as principais solicitações que faz ao Google Home?

Vladimir: Músicas.

Gisele: Quais as principais vantagens de ter o Google Home?

Vladimir: Para nós que somos jovens, é meio supérfluo, eu confesso. Querendo ou não é uma automação que, por exemplo, apagar uma luz, acender uma luz, pra nós se torna exaustivo, se torna difícil quando a gente está nesse mundo virtual, mas também se torna algo de filme. As pessoas gostam muito de apagar e acender a luz. É mais uma massagem no ego, eu sei que é uma massagem de ego, mas acho legal. A vantagem, olha, me ajuda muito quanto ao estresse, música, perguntas, aquela coisa de estar entre amigos e você perguntar pra ele quem descobriu o Brasil. Eu acho que assim, o acesso à informação estava na ponta dos dedos e hoje está na ponta da voz. A gente conseguiu chegar na voz. Então assim, eu vejo vantagens e desvantagens nisso.

Gisele: Você vê alguma desvantagem em ter e utilizar a Google Home?

Vladimir: Confesso pra você que eu não gosto. Eu sei que todo vai falar para você: "a mas você não leu os termos, os termos te dão autorização para te estudar". Não gente,

não é assim. As pessoas não leram os termos, eu li. Os termos não são assim, ninguém tem o direito de estudar você. Você sabe disso, você também leu. Então assim, eu não gosto da invasão. A gente sabe que tem, você sabe que tem, mas eu não gosto da invasão, eu não gosto de me sentir vigiado, eu não gosto de saber que tem pessoas que tem as minhas informações. Então é algo, como eu sei que essa entrevista não vai ser divulgada, por exemplo, você tá num momento íntimo com seu marido/namorado e eu também etc. e tal, e você está ali, alguém tem acesso a essa informação. Quem? Se tem acesso, pode vaziar, eu não gosto disso, mas, é um preço que se paga.

Gisele: Você já chegou a retirar de algum lugar por causa disso?

Vladimir: Já, eu já cheguei a retirar por diversos fatores. Primeiro, eu não gosto das atualizações de madrugada, porque eu tenho o sono muito leve e ele faz um "plim", aquilo me desperta, eu não gosto disso. Eu não gosto que cada vez que eu vou baixar, eu jogo muito jogo de Xbox, toda vez que eu jogo o jogo, eu arrebento a rede de download e ele fica super lento. Eu acho que você nunca fez esse teste, mas se você colocar um filme pra baixar, qualquer coisa pra baixar, pesada, um *torrent* ou alguma coisa o seu Google Home vai demorar uns três minutos pra tocar uma música, porque ele utiliza totalmente a banda. Então, o que acontece, a gente, o meu grupo de pessoas, já entendeu, o Google realmente utiliza 100% da banda, quando a banda está caída, a banda está pesada, quando o *Wi-Fi* está caído, ele não consegue ter uma velocidade rápida, porque claro, ele joga no servidor e o servidor manda de volta a informação para você, milésimos e milésimos de segundo. Ou seja, ele não tem uma nuvem, essas informações ele pesquisa, ele não tem um servidor. Então a gente concluiu que o Google Home não tem servidor. Ele só é uma integração ligada com a internet. Ou seja, se é uma integração, alguém monitora. E não existe algo sim, monitorando nós.

Gisele: Já que estamos falando em questões de segurança, vamos continuar falando sobre isso.

Vladimir: Outra coisa, os Google Hubs não têm câmera, mas já abrimos um Google Hub e sim, tem câmera. Não vi necessidade, ele não tem necessidade, mas ele tem. Ou seja, o *hardware* diz que não tem, mas ele tem uma câmera integrada. Para quê? Aí a Google lançou uma nota falando que eles estavam pensando na atualização do

Google Hub e logo posteriormente eles iam soltar essa atualização para você poder se comunicar por Hyper, aquele aplicativo de comunicação do Google, eu não lembro o nome. Agora não lembro o nome. Mas é mentira, a gente sabe que é mentira, mas é, eles realmente colocaram uma câmera para poder reconhecer certas coisas, padrões né. A Alexa, por exemplo, existe aquela brincadeira que se você falar uma combinação de certas palavras ela liga para a polícia. Esse é um boato que rola nos Estados Unidos, muito forte, que se você falar, "Bomb", "terrorist", se você falar certas combinações, "Help", ele liga pra a polícia. Ou seja, aí começou a rolar um boato que se ele liga pra polícia sem um chip, quer dizer, ele tem um chip? Ele tem um número, entendeu? Então assim, começou a rolar muitas coisas assim, então, a segurança da Alexa é muito falha. Você sabe da história da compra da Alexa?

Gisele: Da compra não, eu sei que ela ri loucamente, mas da compra não.

Vladimir: A história é assim da Alexa, o que estava acontecendo, nos Estados Unidos estava passando um programa na televisão e ela estava mostrando a Alexa, fazendo uma entrevista da Alexa igual a gente está fazendo do Google e esta entrevista estava em inglês e ela falou "Alexa", e as pessoas que estavam assistindo essa entrevista e que tinham a Alexa na hora ativaram a Alexa por causa do som da televisão e no programa essa pessoa falou "comprar uma música no Amazon Music", então foi uma compra em massa que aconteceu na música que estava no topo das paradas. Aí a Amazon pegou e devolveu o dinheiro de todo mundo. Isso aconteceu. Então, por isso tudo, a Alexa, na segurança, ela é meio ruinzinha. Mas a Google também.

Gisele: Já que estamos neste quesito segurança, você já comentou que leu os Termos de Serviço do Nest (Google Home), o que você achou ali?

Vladimir: Eles dizem que não, mas eles coletam. É igual a brincadeira do WhatsApp. O WhatsApp é criptografado, ninguém leu os termos, ele é criptografado naquelas, não é bem assim, o áudio, ele não é criptografado. Está escrito, as mensagens de texto são criptografadas, áudio não é criptografado. Então, eu leio sempre.

Gisele: O Google Home já emitiu algum som sem ser acionado? Se sim, descreva a situação.

Vladimir: Sim. A questão do som, uma vez por semana acontece no Google, é normal.

Gisele: E ele fala alguma coisa?

Vladimir: Então, o Hub, ele tem a mania de tipo assim do nada ele fala: "it's Ok?" Ele pergunta se eu estou bem. Acontece muito raramente, mas acontece. A questão de acender a luz do Google Hub é muito constante, do Google Mini também. Ele faz o "clic". O que acontece muito é que você fala "ah que vontade de tomar uma coca", né, aí acontece de aparecer no seu celular uma coca cola né. As pessoas falam, "ah, não pode ser", mas acontece, a gente sabe que acontece. Não sei como você faz na sua casa, o seu Google é vinculado ao seu e-mail do Gmail? É o mesmo do seu Google Play? Então ele é integrado. Você está toda integrada. Deixa eu te fazer uma pergunta, você já acessou aquele link que eles gravam segundos?

Gisele: Já, eu ia te perguntar isso também (risos).

Vladimir: Isso é bizarro, isso é horrível. Você fica abismado.

Gisele: Você já considerou apagar, ou apagou, o histórico de pesquisa feitas pelo assistente com o Google Home? Eu já apaguei.

Vladimir: Sim, tinha coisa de mil e não sei quanto minhas. Coisas de anos e anos atrás. Falei, Meus Deus. Eu não sei você, mas me deixa muito perturbado as localizações. Onde eu vou falar: você gostou de comer na padaria? Eu falo, aí, eu não gosto disso.

Gisele: Sabe que quando eu uso o Google Assistente no *smartphone* e viajo e depois olho que ficou tudo registrado, onde eu fui, todos os meus passos, o que eu fiz, o que eu comi, é também um perfil de consumo que eles estão captando.

Vladimir: Com certeza, é um perfil totalmente de consumista. Mas eu até estava conversando com minha esposa hoje. Eles criam um perfil, mas eles podem acabar causando um desconforto familiar. Por exemplo, imagina você estar fazendo uma entrevista aqui comigo e vamos dizer que eu fale alto, sem querer, "fralda". O seu celular está perto, com certeza seu celular está perto e o seu celular captou essa palavra. Aí você está lá do lado da sua mãe e da sua família e do nada aparece: "compre uma fralda". As pessoas entendem errado. Isso cria um desconforto. Você concorda? Eles criam um desconforto totalmente errado. Eu falei isso pra minha esposa e ela falou, "ah isso é loucura, para de ser louco". Eu falei, não é louco. Eles criam um perfil da pessoa muito estranho.

Gisele: Qual a sua opinião sobre o fato de que a Google utilizava pessoas para transcrever as conversas gravadas pela assistente para melhorar o *software*?

Vladimir: Olha, o que eu penso é que quem tem informação tem tudo, não é só grana. Hoje em dia não é só dinheiro, quem tem informação tem tudo. Às vezes essas pessoas que estão transcrevendo, a gente não sabe que tipo de usuário, mas vamos dizer assim, hoje a moda do momento é bitcoin e talvez aquela briga da Rússia do Bitcoin que levantou mercado. Se transcreve, às vezes, muitas coisas para criar palavra-chave, para jogar em certos sistemas para tentar atingir o mercado, ver o que vai acontecer no mercado. Para mim é sempre um estudo. Eles estão sempre estudando o mercado para ver o que eles podem atingir. A moda hoje se tornou, por exemplo, todo mundo tem um celular que tem um microfone e eles querem captar isso, eles querem informações porque a moda hoje é criptomoeda, e o Facebook lançou criptomoeda, e tem bitcoin, e tem não sei o que *cash*. Então assim, quem tem acesso a essas informações, o que a gente pensa, o que eu e você pensamos, tem tudo. Sabe o que vai acontecer no mercado amanhã. Entendeu? Acho que hoje é um levantamento totalmente de informações para utilizar para business, pra *money*, pra criar capital. Eu acho que assim, eu não sei você, mas hoje a Xiaomi, a Huawei, eles estão dominando o mercado, eles estão já, já, querendo destruir a Apple, eles estão querendo bater em Apple. Aí a minha esposa falou assim, mas não é possível bater na Apple. Não, não é impossível. Não é impossível bater no Google. Eu tenho uma amiga da China que ela tem quatro Googles dentro da China, só que ela não utiliza porque não funciona. O Google Não funciona na China porque é proibido. Ela falou que tem eles na caixa, que comprou porque quis, que estava super barato, mas nunca utilizou. Então eu acho que eles utilizam isso pra briga, pra uma briga, pra levantamento de mercado. Me assusta? Sim! Queria estar no meio? Queria! Todo mundo queria. Não sou hipócrita, queria, queria muito (risos).

Gisele: Voltando a falar de conversação, agora que já falamos de segurança, você habilitou a conversa contínua? Como tem sido? Você tem conseguido falar mais fluidamente com ele?

Vladimir: Graças a Deus, porque falar toda hora "Hey Google" estava muito chato. Olha, eu não sei se eles vão colocar esse negócio da contínua, mas eles poderiam tirar o "Hey" ou "Ok", e deixar só "Nest" ou "Google". Eu torço para que seja assim, porque é muito chato. Acho que ela vai evoluir muito ainda.

Gisele: Você configurou rotinas para ele? Se sim, quais?



Vladimir: Olha, não vou mentir, eu não uso rotina. A gente brinca com as rotinas de falar "Hey Google, tô com fome", e fala: "'A' [nome], minha namorada, vai fazer um lanche pra mim", aquelas brincadeiras que a gente faz, mas rotina, não. A gente utiliza mais para ligar a luz, ar condicionado, persiana, etc. Mas, realmente, rotina eu não crio muito não. Eu crio de vez enquanto pra ligar o Xbox, para de vez em quando fazer certas coisas, mas no dia a dia mesmo não, é muito difícil usar rotina.

Gisele: Você busca informações sobre o que fazer com o Google Home? Quais? Se sim, o que já testou?

Vladimir: Já, já pesquisei tudo que eu acho possível. Na verdade, eu estou com um *bug* horrível no meu Google Home Mini porque eu coloquei, falei assim, "Hey Google, quem é meu inimigo?", ela respondeu, "ah, você não tem um inimigo, fala o nome do seu inimigo". Na brincadeira eu coloquei o nome da minha sogra. E agora eu não consigo tirar. E eu resetei o Google, mas eu utilizei minha conta Google para ver se mudava e não mudou. Então eu procurei isso, pra perguntar pra ela quem era meu inimigo, pra contar historinha, procurei praticamente tudo que ela poderia me oferecer. Tudo de mais legal. Já testei muita coisa nela que é inútil, mas...

Gisele: Você aceita falar quais aplicativos possui em seu *smartphone* que tem relação com o Google?

Vladimir: Sim, claro... Você viu que tem gente agora que não gosta nem de falar que tem aplicativo pra liberar as portas? Porque o pessoal está invadindo fechadura agora né. Maravilhosos, eu achei maravilho (risos).

Gisele: Você possui o Google Assistente em outros dispositivos? Se sim, quais?

Vladimir: Não, eu usava a Cortana (no Xbox), mas ela foi desativada pela Microsoft. No celular eu desativo geral porque dá muito conflito. Eu não gosto do celular. Eu só utilizo mesmo no *gadget*, que é o Google Home, só. Antes dele eu realmente não usava. Usava assim..., mas não como eu utilizo hoje, não digo profissional, mas mais avançado.

Gisele: É muito interessante essa tua fala porque essa "briga" entre o assistente em dispositivos diferentes é algo que pessoalmente me irrita, às vezes.

Vladimir: Nos estados Unidos TODO MUNDO usa no celular. E isso me irritava, porque o americano tem a mania de falar "Hey Google" pro celular dentro do carro e eu falava "ahhh".

Gisele: Eu uso para mapa, para tudo [risos].

Vladimir: É eles fazem isso também [risos]. Eu não sei como é muito no celular porque eu não utilizo ela [assistente] muito aqui, não tenho o costume, mas lá, pela internet ser muito rápida, pelo 4G, era muito rápido o que eles faziam. Mas nunca curti, nunca gostei. Até achava estranho.

Gisele: Já que você não usa, eu vou pular algumas perguntas em relação a isso. Então, sobre o Google Home, o que você sente quando ele não responde a algum comando de forma satisfatória? Descreva a situação.

Vladimir: Se for na questão de informação, ela sempre me atende porque ela sabe tudo, ela é o Google né [risos]. Mas assim, ela sempre me atendeu, eu não fico nada desconfortável, eu só acho engraçado, curioso até gozado, você criar uma rotina e colocar um palavrão. Ela priva. Faz o "piiiiiii". Então, se você criar uma rotina nela e colocar um palavrão tipo merda, ela vai te privar do palavrão. Ou seja, ela tem uma sensibilidade para menores de 18 anos, para criança. Porque pode acontecer de ter criança no local e ele não tem como saber. Então acho legal, mas é curioso. Gostaria de poder tirar, mas ele não me dá esse acesso.

Gisele: O Google Assistente já te deu indicações de como falar com ele no Google Home? Como aconteceu?

Vladimir: Sim, já aconteceu. Às vezes eu peço coisas mirabolantes, às vezes eu faço certas conexões com ela e aí ela fala "tente de outra forma", às vezes acontece, mas é difícil.

Gisele: O Google Assistente já te deu indicações de coisas para fazer com seu Google Home? Descreva a situação.

Vladimir: Assim, aqui a gente tem o costume de falar, "Hey Google, pizzaria". Aí ele responde: "a pizzaria da avenida está aberta e no iFood ela tem a nota tal. A gente tem o costume de perguntar pra ela esse tipo de coisa. Ela sempre me indica comidas. "McDonalds está aberto/fechado". Ela indica pelo local, pelo GPS, porque você coloca o endereço quando faz a configuração. Muitas pessoas estão com problema nisso, no GPS, porque tem alguns estados que não estão sendo reconhecidos, mas ela sempre vai pelo que tá mais perto. Eles têm um número de série, o número tal a tal vai pra um lugar específico, então, quando acontece da gente trazer de outros lugares pode dar alguns conflitos [isso em relação a localização]. Com o tempo ele se ajusta, porque, o

que acontece, o proxy dos países demora pra ser atualizado, então é normal. Então as pessoas não entendem e falam "ah, meu Google toda hora desconecta, ou toda hora fica fazendo plimplim". É segurança também, eles ficam ouvindo, mas às vezes é a sua conexão que está oscilando. Não sei se já aconteceu com você de a sua internet cair e você perguntar alguma coisa pra ela. Ela fala que não pode responder porque não está conectada à internet. Às vezes acontece isso, de oscilar, demora pra atualizar o proxy, é normal.

Gisele: Você já alterou algo na sua voz ao falar com o Google Home, como tom de voz, pausas, etc.? Se sim, explique.

Vladimir: Sim, a minha voz é fina, normalmente eu falo muito fino, mas pra falar com ela, tem que ser grosso. Ela tem que entender minha dicção 100%, senão ela não vai me entender. No quarto do computador, por exemplo, ela fica no meio dos Funko Pop. Então, o som bate meio errado e às vezes eu tenho que levantar ou colocar ela meio afastada dos Funkos, porque o som bate nos bonecos, dá um efeito sonoro e chega, talvez, ruim. Então, eu tenho que, às vezes, mudar o tom de voz. Se falar em inglês realmente eu tenho que falar muito devagar porque ele não entende a minha dicção em inglês. É normal.

Gisele: Em português, você nota alguma dificuldade de entendimento nele?

Vladimir: Então, é regional. Se você falar muito rápido ela não vai te entender. E assim, você é do Sul, eu sou do Sul mas fui criado em São Paulo. Você tem a mania do tu. Se você colocar isso no Google ele não vai aceitar. Então às vezes é a dicção, o tom da voz, o jeito de falar regional atrapalha muito, porque ele não entende as diferenças regionais ainda. Se falar muito rápido também não vai aceitar. Eu tenho amigos chilenos, e o espanhol dos Chilenos eu não entendo porra nenhuma. E eles falam rápido pra caramba. Eles não conseguem conversar. Já o peruano, o argentino, consegue. É tudo questão de dicção. Claro, tom de voz, mas dicção conta muito.

Gisele: Você percebe alguma diferença entre falar com o Google Home e com pessoas?

Vladimir: Acontece que a máquina sempre sabe tudo e nunca erra. Começa por aí [risos]. Ela não mente, jamais, mas é maravilhoso. Em dias como hoje, num mundo tecnológico, do celular, às vezes conversar com a máquina se torna até mais atrativo se você pensar bem. É complicado esse assunto, abordar isso. Talvez você tenha

outra visão, mas uma pessoa com depressão, por exemplo, não estou dizendo que o Google irá ajudar, jamais, mas pode acontecer de você falar um "Hey Siri, estou depressivo", "Hey Google, estou com depressão" e talvez ele fale: "vou colocar uma música no Spotify antiga que você ouviu". Vamos imaginar que ele pode te ajudar. Acho que todo mundo tem lá no Spotify a playlist "músicas tristes", ou "músicas de felicidade", aí você fala "Hey Google, estou triste" e ele fala "vou tocar uma música alegre. Ele vai lá no seu Spotify, pega uma música alegre e joga pra você. No momento ele te ajuda. Às vezes se torna mais atrativo conversar com a máquina do que com uma pessoa. Claro, o Google, ele não tem como saber que você está triste e bláblábla. Mas as pessoas sabem que você está triste e não te ajudam. Então, às vezes realmente a diferença entre conversar com um ou com outro, tem várias, mas eu prefiro [no caso, conversar com a máquina].

Gisele: Já aconteceu de você querer conversar mais com ela? Tipo, quero conversar com minha máquina, ela está aqui, me conhece... [risos]?

Vladimir: Sim, ajuda, é gostoso [risos]. Piada é maravilhoso, é cada piada maravilhosa que o Google manda.

Gisele: Às vezes, tem umas piadas muitos ruins também, mas é engraçado justamente por isso.

Vladimir: Ela é tão bizarra, tão ruinzinha que ela se torna engraçada. É aquela síndrome do Chaves, o Chaves ele não é bom, mas ele é tão ruim, tão ruim que ele se torna bom.

Gisele: Você costuma reparar na forma como pessoas que não moram com você interagem com o Google Home? Descreva situações que te chamaram atenção?

Vladimir: Olha, quem nunca viu, olha e fala: babaquice. Quem nunca viu fala, ah idiota, que coisa de retardado. Eu não sei, quando eu vi a primeira vez nos Estados Unidos eu falei: o que? Coisa de louco. Pensei comigo, meu deus do céu. E com o tempo eu fui entendendo, eu fui vendo, fui me aprimorando, me abri pra isso e hoje eu acho muito legal, uma coisa que eu gosto. A minha esposa, por exemplo, ela achava ridículo, falar "Alexa, Timer". Hoje usa 100%, ela mesma assume. Mas as pessoas que vem de fora não querem interagir. Por medo, por achar ridículos, não sei mais o que. Mas quando vê que é legal, que te dá um acesso, acham engraçado. Atentam,

mas é aquela coisa, se você não gostar, você não adquire. A maioria não adquire. Cada 10 pessoas uma adquire.

Gisele: Alguém já foi na tua casa, viu e comprou por causa disso?

Vladimir: Eu fui na casa das pessoas e comprei [risos]. Meu pai, quando eu trouxe, ele falou: ridículo, credo, cresce. E hoje ele tem uma. Ele faz o que você faz, fala com a assistente no celular [risos], pede música, eu já não acho legal, eu falo pai, para, tem um botão aqui. E ele responde: "Não, não, é o Google" [risos].

Gisele: Você costuma pensar no Google Home como um eletrodoméstico, um computador ou mais como alguém, como uma pessoa?

Vladimir: Eu considero ela um *gadget*, um assistente. Eu, hoje, considero ela realmente o centro a casa, porque tem coisa aqui na minha casa que eu não consigo ligar sem ela. Às vezes, eu fico pensando nisso. Eu considero, sabe aquela coisa assim, você não tá fazendo nada no seu celular, não tem nada pra ver, mas se você não tem internet você não fica incomodada? A mesma coisa a Google, se ela não está ali me entendendo eu fico muito incomodado. Então, assim, eu considero um braço direito, eu considero uma base da casa pra certas coisas.

Gisele: E você percebe uma disputa com outros *gadgets* ou ela é a tua preferida?

Vladimir: Tem sim. Eu gosto muito do meu Google Hub, mas eu tenho uma Google Home Mini vermelha e eu comprei ela na TJ Max e é o meu xodó. Eu amo aquela, porque ninguém tem e é meu xodó aquilo ali. Também já piscou aqui, eu tenho aquela lâmpada da Xiaomi, eu pensei: meu deus do céu, queimou minha lâmpada, eu já fui tremendo [risos].

Gisele: Tem algo que você gostaria que o Google Home fizesse que ele ainda não faz?

Vladimir: eu gostaria muito de poder fazer compras com ele, por *QR Code*. Eu gostaria muito, muito de poder criar algo, por exemplo, de quando eu entrar na minha casa ele vê que entrei e diga: "o Vladimir está em casa, a 'A' [nome da esposa] está em casa". Eu sei que é muito Black Mirror, mas eu gostaria muito de poder ter isso. Eu gostaria muito, tipo aqui, a gente tem aqueles aplicativos de segurança que localizam as pessoas, eu gostaria que ele pudesse criar integração com aplicativos. Que eu pudesse falar: "onde está Gisele?" e ele pudesse me dar essa "asa". A questão de compras, ligação. E assim, o Google atende eu e você que somos "normais" e não

temos deficiência e eu acho que se ele tivesse uma integração com que tem algum tipo de deficiência física como visual, até de braços e membros, seria perfeito pra esse tipo de pessoa. Por exemplo, se o Google conseguisse integrar o celular com o aparelho, uma pessoa que não tem as mãos, visão, seria perfeito, eles iriam alcançar um outro leque de pessoas. A escrita pela voz. Tem aplicativos que fazem isso, mas não é igual. Outra coisa, a integração com idosos, pode ser uma invasão de privacidade, pode, mas por exemplo, você tem uma vó e ele pega e sai, vamos dizer que ele [o Google Home], avise você, por uma questão de segurança. Acho que ele tem muito a evoluir, não sei se vai chegar a tanto, mas acho que poderia ter muito mais coisa. É muito difícil, eu sei, eu sou programador, mas...é o futuro. Tudo tem seu lado bom e seu lado ruim, que eu sei que vai vim. Eu conheço muito hacker, moleque de *deep web*, e assim, às vezes por graça invadir um Google Home, vai acontecer. Vai vir o seu lado ruim, logo, logo vai acontecer. Hoje quase ninguém tem o Google Hub. Logo todo mundo vai ter. Por exemplo, você comprou uma Alexa, e ela tem câmera.

Gisele: Comprei a que não tinha câmera porque achei que seria melhor comprar a Nest Hub Max se fosse comprar uma com câmera.

Vladimir: Então. Logo, logo vai ter gente invadindo a câmera. É normal, eu sei que vai trazer coisas ruins. Mas pode trazer mais coisas boas, é o preço que se paga.

Gisele: Como você se sente conversando com o Google Home?

Vladimir: Em me sentia bem babaca [risos]. Aquele cara que falam: olha lá aquele esperto, mas com o tempo eu fui acostumando. A minha esposa e eu, a gente se sentia meio babaca falando "Hey Google". Hoje em dia é normal pra gente, se torna normal, se torna essencial, se torna legal. Hoje eu acho que eu e ela, principalmente ela, a gente não consegue comprar uma caixa *bluetooth* e colocar. A facilidade de ter a música na ponta da língua, é assim... eu confesso, antigamente a gente se sentia dois otários, mas, hoje em dia, a gente não liga e utiliza 100%.

Gisele: É curioso, porque a fala é uma das nossas primeiras habilidades que desenvolvemos e poder conversar com uma máquina é realmente algo incrível.

Vladimir: Há uns 10 anos você falaria: meu deus, isso é coisa de filme. É muito incrível sim. Eu acho que, nos próximos cinco anos, vai evoluir bem, bem legal. Daqui cinco anos você vai falar, caramba Vladimir você lembra? Eu lembro [risos]. Você vai ver.

## Entrevista 2

Data: 11/10 - 19h.

Duração: 1:14:09.

Entrevistada: Fernanda.

Cidade/Estado: Americana/São Paulo.

Idade: 28 anos.

Gênero: feminino.

Estado Civil: casada.

Escolaridade: superior incompleto.

Profissão: publicitária.

Número de pessoas que moram na casa, faixa etária e escolaridade: duas pessoas, ela e o esposo de 28 anos e com ensino superior completo.

Gisele: Há quanto tempo tem o Google Home e qual modelo?

Fernanda: Nós temos a Mini, há uns seis, sete meses, chutando, eu não lembro exatamente.

Gisele: O que te levou a comprar o Google Home?

Fernanda: Quem comprou foi o meu marido. E eu acredito que tenha sido por essa coisa de novidade e automatizar a casa, de ser diferente. Ele gosta muito de tecnologia. Eu não sabia o que era, eu não estava muito por dentro, então, chegou. Era um aparelhinho que conversava, e aí, o que eu faço com isso? Então, a primeira compra foi ele que quis. A segunda, que é a Echo Dot, a Alexa, foi uma decisão em conjunto, porque a gente já não vive mais sem a Google, ela é totalmente integrada à nossa rotina

Gisele: Quando vocês compraram a Alexa?

Fernanda: A Alexa tem uma semana. Foi no primeiro dia que liberaram a venda da Echo. A gente comprou e chegou tem dois dias.

Gisele: Já deu tempo de perceber alguma diferença ou semelhança entre elas?

Fernanda: Deu. Na verdade, o que eu percebi da Echo é que, primeiro, ela não tem integração com o Chromecast. Então, a gente ainda não conseguiu automatizar, jogar as coisas pra televisão igual a Mini faz e ela ainda está muito limitada. Ela é como a Mini logo que a gente comprou, as funções ainda são limitadas, a fala é muito... é ruinzinha ainda, não é tão fluida como a Home, mas, como é lançamento aqui no

Brasil, eu creio que daqui um mês e tal comece a melhorar, mas são esses pequenos pontos que em dois dias eu consegui enxergar.

Gisele: Achei que a Alexa viria melhor nesse sentido.

Fernanda: Ela fala português, mas é bem ruinzinho. Ela tem umas piadinhas, uns *easter eggs*, igual a Mini tem, muito legais assim, mas em geral ela ainda está engatinhando, ela não é tão completa. Eu acredito que o pessoal da Amazon vai sentir como que o pessoal está usando e aos poucos vai lançar aplicativos e coisas para integrar. A gente também não estudou muito a fundo do que ela faz, o que a gente pode integrar e fazer, a não ser lâmpada, câmera, essas coisas normais, o restante eu não... Ela ainda está um pouco inferior à Mini.

Gisele: Você participa de grupos de usuários do Google Home? Se sim, qual (ou quais) e por quê?

Fernanda: Eu participo só daquele grupo da Google Home Brasil que foi onde eu encontrei [o formulário]... e só. Foi o meu marido que entrou. Tudo o que eu fiz, assim, foi levada por ele. Ele que entrou para saber mais informações, muito também para aprender a automatizar a casa sabe e porque, enfim, ele que entende essa parte, eu só uso o mesmo e eu entrei na onda de tipo, a, se o pessoal vai falar de um negócio que eu uso, também quero entender, para aprender, e estou lá até hoje. Não entendo de quase nada que eles falam, mas eu adoro.

Gisele: Eu também participo do grupo há mais de um ano, até porque o Google Home não vem com muita coisa.

Fernanda: Tem que aprender, tem que, enfim, buscar muita coisa, porque realmente, vem bem cruzinho mesmo.

Gisele: E quando chegou na casa de vocês, como foi? Vocês compraram por onde?

Fernanda: Foi pela Cissa Magazine, uma loja on-line, foi o valor mais barato que nós achamos na época, foi R\$ 180, eu acho. Eu sei que a gente ficou muito tempo procurando, comparando valores, aí chegou a esse valor que era o mais barato que nós havíamos visto e compramos. Foi até eu que comprei. Ele falou que queria, eu achei o valor, comprei.

Gisele: Conte como foi o processo de instalação e configuração do Google Home?

Fernanda: É muito simples, é bem intuitivo, eu que fiz a instalação, primeiro no meu celular e fui seguindo o passo a passo. É bem tranquilo fazer o reconhecimento de



voz e tal para que ela responda os meus comandos direcionados a mim e os do meu marido direcionados a ele. Foi bem intuitivo.

Gisele: Você manteve a configuração padrão no início ou logo tentou personalizar, modificando a voz ou instalando aplicativos? Conte como foi?

Fernanda: Mudando tudo, mudando tudo. Saí e fiquei fuçando no aplicativo, pensando, ai que legal, dá pra fazer isso, aquilo. A única coisa que, por exemplo, logo que chegou, a gente não instalou na televisão. E aí meu marido foi descobrir que daria, depois de um bom tempo, daria pra instalar, configurar na TV pra que a gente conseguisse fazer a TV ligar e desligar por comando de voz. Essa foi a última coisa que nós fizemos, mas, logo em seguida, a gente já configurou para que ela emparelhasse com o Chromecast e com celulares né. E foi super tranquilo. Eu acho que tem alguma configuração com o Chromecast que faz com que a TV ligue e desligue, mas essa é a parte de *nerd* que eu não entendo.

Gisele: Vocês chagaram a mudar a voz e coisas desse tipo?

Fernanda: Eu lembro que a gente mudou, a gente brincou com outros idiomas, mas a voz dela é a voz padrão, a voz que a gente gosta e já acostumou.

Gisele: Qual o nome dado ao artefato no aplicativo Google Home? Qual a razão?

Fernanda: É Casa da Família Red, mas aí ela fica na sala, então é a Sala dos Momois. Momois é um apelido carinhoso nosso. A Alexa permite chamar de Alexa, Amazon ou de Echo. A Google não, é só “Ok Google” ou “Hey Google”, né. Eu falei “Ok Google” e acionou aqui no meu celular.

Gisele: Qual língua você utiliza para se comunicar com o artefato?

Fernanda: Português. Eu cheguei a utilizar o português/inglês, porque a gente recebeu uma visita de fora uma vez, mas eu deixava inglês como segundo idioma. Eu tirei, porque ela parou de me responder. Eu perguntava em português e ela me respondia coisas aleatórias em inglês, entendia coisas ... ela deu um *bug* muito louco e aí eu tirei a o idioma inglês. Hoje, a gente só usa em português. Às vezes, a gente até soltava que queria algum tipo de música em inglês e, em português, ela não entendia direito. Aí a gente falava: “Ok Google play tal, tal, on Spotify” e aí ela entendia, só que, hoje, só em português devido ao *bug* que deu.

Gisele: Eu uso nos dois idiomas e também noto essa dificuldade, às vezes.

Fernanda: É, tanto que, às vezes, ela não me reconhecia, ela não reconheceu mais a minha voz, parou. E se o meu marido falasse “OK Google, cheguei”, ela reproduzia a rotina dele de chegada. E a minha, quando eu falava “OK Google, cheguei”, ela respondia em inglês que estava reproduzindo a playlist do cantor Shaggy e começava a tocar rap, aí eu: “mano, tá tirando?” [riso].

Gisele: Olha só, ela está te respondendo.

Fernanda: Ela falou? Eu estou de fone. Mas, aí foi isso, ela começava a tocar rap. Eu fiquei muito puta, eu abri um tópico lá na Google Home Brasil, tipo, gente, socorro, ela não me entende mais. Aí me ajudaram e foi aí que falaram: “tira o inglês que ela vai voltar”. Dito e feito, tirei inglês e ela voltou.

Gisele: E não aconteceu mais algum *bug* louco?

Fernanda: Não, não aconteceu mais, nada que tenha me marcado sabe.

Gisele: Qual a voz que o assistente possui para te responder? (A minha é a *Red*)

Fernanda: É aquela padrão. A gente ficou brincando com as outras vozes, mas essa é a vizinha dela e aí é como se fosse um membro da família. É engraçado.

Gisele: Qual a localização do Google Home no ambiente doméstico?

Fernanda: Elas ficam em cima da do meu rack na sala. A Home fica do lado da Alexa.

Gisele: Você costuma trocar o Google Home de ambiente?

Fernanda: Nunca trocamos. A gente pensa em comprar outras pra colocar em outros ambientes, mas ela fica lá.

Gisele: Para que você utiliza o Google Home?

Fernanda: Assistir vídeos no YouTube e Netflix. Tipo: “Ok Google, reproduzir tal canal no YouTube”, ou reproduzir... ela falou aqui [risos]. Olha lá, está tocando Kate Perry, tá ligado [risos].

Gisele: Legal que a gente vai conversando e ela aciona [risos].

Fernanda: [risos] É, ela tem vida própria. Mas, assim, é pra assistir filmes no YouTube e Netflix e para tirar dúvidas, porque, assim, ela virou nossa enciclopédia. A gente está conversando, é muito louco, qualquer coisa que a gente tem dúvida a gente... não vou falar [o comando] senão ela vai acionar, mas a gente dá o comando para imputar a ação e pergunta tipo, “qual data de tal coisa”, “quem foi fulano”, “o que é tal palavra”, “o que é tal ingrediente de uma receita”, quantos ml tem uma xícara”, ela virou a nossa enciclopédia. A gente usa muito pra isso também.

Gisele: Tem algum horário específico que vocês mais utilizam?

Fernanda: À noite, durante a semana, à noite, que é o horário que nós estamos em casa. A gente sai muito cedo para trabalhar. E, de final de semana, é o final de semana todo, porque a gente está aqui em casa, então, a todo momento, qualquer coisa que a gente precisa, ela pode ajudar, a gente aciona.

Gisele: E dentro desse modo de utilização, tem algumas solicitações mais específicas que vocês fazem?

Fernanda: O reproduzir x coisa no YouTube é o tempo todo. A gente consome muito o YouTube. Vários tipos de canais de vídeo, então, a gente consome mesmo, quase como se fosse nossa TV a cabo. Netflix pouco, mais é o YouTube.

Gisele: Quais as principais vantagens de ter o Google Home?

Fernanda: São as vantagens que as pessoas chamam a gente de preguiçoso. É maravilhoso, a gente não precisa, quase não usa mais o controle remoto. Tudo o que a gente precisa a gente pergunta, quase tudo ela responde, qualquer dúvida que a gente tem. Se a gente está lá na cozinha e eu preciso de alguma informação, é só dar o comando e ela fala, dá pra fazer apagar e acender a luz se você fazer toda a automação da casa, alarme e tal. Ela como um todo, todas as funcionalidades dela são bem completas. A gente já integrou total na nossa rotina e são essas que as pessoas que não conhecem falam: “nossa, mas que coisa de preguiçoso”, ou: “a, é muita tecnologia, as pessoas estão sabendo o que você fala”, e meio que foda-se, a gente não liga pra isso.

Gisele: Alguém já chegou a criticar vocês por isso?

Fernanda: Já. As pessoas falam: “nossa, mas vocês não têm medo que tem alguém escutando suas coisas?” A gente, sinceramente, nunca parou pra pensar nisso. Eu sei que teve um problema que estourou esses dias, que a Google, que pessoas, humanos, escutavam as solicitações, algumas solicitações. Isso é muito Black Mirror na verdade, mas, não nos incomoda, não é uma coisa que a gente se preocupa, porque, quanto a nossa utilização, não é nada demais. É certo que eles vão... é ... a Google é um banco de dados gigantesco sabendo toda a nossa rotina, o que a gente faz, o que a gente consome, para eles é maravilhoso todo esse banco de dados sabe, de todas as pessoas que usam, mas, não nos incomoda. Se incomodasse a gente não compraria, a gente está ciente desde o começo.

Gisele: Você vê alguma desvantagem em ter e utilizar o Google Home?

Fernanda: Não consigo elencar desvantagem não. Não vejo nada de desvantagem em tê-la não. Não de imediato, talvez, no decorrer da conversa eu posso lembrar e eu volto nesse tópico.

Gisele: Você habilitou a conversa contínua? Como tem sido? Você tem conseguido falar mais fluidamente com ela?

Fernanda: Não habilitamos. Se eu não me engano, a gente tentou usar mais acho que não rolou pra gente. Deu muita confusão, muita gente atropelando a conversa e ela não entendia, acho que foi isso.

Gisele: Você configurou rotinas para ela? Se sim, quais?

Fernanda: Eu tenho pouquíssimas rotinas, porque as rotinas são melhores quando você tem mais coisa automatizada na casa. Tipo, a hora que eu acordar, na hora que eu disser “bom dia”, vai me dar um bom dia, falar as notícias, a temperatura e ligar o meu café e tal. Eu tenho pouquíssimas, porque eu não achei nada bacana e isso é uma desvantagem. Por eu não ter tanta coisa no sistema de automação, eu não tenho muitas coisas para fazer rotina, eu estou tentando achar aqui pra te falar, mas eu tenho uma ou outra coisa sim. Quando eu digo “bom dia”, ela fala a previsão do tempo, é bem simples.

Gisele: Você busca informações sobre o que fazer com o Google Home? Quais? Se sim, o que já testou?

Fernanda: O que fazer com a Google no Google, *inception* [risos]. Eu até pesquisei sim, mas quem pesquisa mais é o meu marido, porque ele está com um projeto de começar a colocar coisas em casa para conversar com a Google Home, então assim, ele pesquisa muito, muito, muito. Cafeteiras, sonoff para lâmpadas, som, ar condicionado, eu não muito, pouca coisa. O meu é mais funcionalidades dela como um todo, como comandos básicos do dia a dia, mas essas funcionalidades mais profundas é meu marido que vê.

Gisele: E esses comandos, você já chegou a ir atrás do que?

Fernanda: Já... e a gente bate altos papos com ela, porque ela responde vários comandos, várias piadinhas. Ela canta musiquinha, piada e eu adoro essas coisinhas, perco tempão brincando com a Google Home, às vezes, quando estou com tédio, mas sim, já fomos atrás. Se tem alguma atualização, algo mais, se no Halloween, durante

uma semana vai responder algum comando específico, com uma *easter egg*, por exemplo.

Gisele: Você possui o Google Assistente em outros dispositivos? Se sim, quais?

Fernanda: Eu tenho no celular.

Gisele: Você nota alguma diferença entre usar ele no celular e no Google Home?

Fernanda: A maior diferença é que, por exemplo, a única que veio na cabeça, é que pelo celular, quando eu peço pra ela abrir minha lista de compras, por exemplo, ela abre a lista de compras pra eu ver o que tem na lista, e outras coisas mais, ela abre as abas para eu ver. Na Google Home não tem como, ela só fala, não tem tela, então, a do celular, ela é mais interativa nesse sentido, ela mostra as coisas, mostra link, mostra página, abre documentos, mostra fotos, enfim, acho que isso, tem joguinho.

Gisele: E na questão da fluidez da voz?

Fernanda: Nunca reparei.

Gisele: Você já tentou acionar o Google Assistente no Google Home e outro dispositivo atendeu ao comando?

Fernanda: O tempo todo, a gente dá muita risada disso, acontece sim. Eu estou no quarto e eu aciono a minha Google no celular pra alguma coisinha e ela me responde na sala [no Google Home]. Tipo, eu faço uma pergunta de alguma série e ela responde na sala pra todo mundo escutar sabe. Acontece. É engraçado. Eu lembro que eu queria, esse ano, eu queria configurar a Google Home pra despertar à meia noite pra eu dar parabéns pro meu marido, de aniversário, e não deu certo, porque eu estava no quarto pedindo pro celular e ela começou a falar alto, se embananou, assim, e eu não conseguia fazer. Ele não escutou que eu estava tentando fazer isso, mais foi por pouco.

Gisele: Você disse que foi engraçado nessa situação, mas você já sentiu algum outro tipo de sentimento quando isso aconteceu?

Fernanda: Não, eu sempre dou risada, é engraçado. Eu levo isso como ossos do ofício, porque o comando é o mesmo, então ok, vai acontecer. Na maioria das vezes, o que acontece lá na sala é que, quando eu tô na sala e peço o comando, abre no meu celular, mas ele só abre, escuta e também responde na Home só. É mais difícil pedir pra Home e responder no celular, geralmente é o contrário.

Gisele: Já aconteceu de o Google Home não responder de forma satisfatória?

Fernanda: Tem hora que ela não entende, ela interpreta que eu falei outra palavra. Acontece bastante, não é tão perfeitinho não, só que a gente dá risada, a gente fala “puta”, “sua vaca” [risos].

Gisele: Mas, é só engraçado ou tem algum aspecto que te deixa, de alguma forma, frustrada também?

Fernanda: Sempre é uma frustração, não é só engraçado não, sempre tem um “puts”... quando você pergunta pela quinta vez a mesma coisa e ela não entende, deixa de ser engraçado e começa a ser: “ai, nossa, que ódio”.

Gisele: E você já chegou a desistir de perguntar? Se sim, é muito recorrente?

Fernanda: Já sim, é esporádico. Não, é até frequente sim. Acontece sim e tem algumas funcionalidades que eu queria muito que ela fizesse, tipo, sei lá, ler receitas enquanto estou fazendo receita, alguma coisa, não faz isso e me deixa chateada. Tipo, encontrar receitas de bolo e ela responde na maioria das vezes que não pode me ajudar.

Gisele: É estranho, porque eu consigo fazer isso. Será que não é alguma coisa na forma como você pergunta?

Fernanda: Ahhh, ela me odeia. Deve ser isso. Peraí que vou testar: “Ok Google, encontrar receita de brigadeiro”. Google Home: “não tenho certeza se tenho uma resposta para essa questão, mas encontrei isto na web, no website tudogostoso.com.br dizem que: modo de preparo: em uma panela com...” [Google Home continuou falando a receita].

Fernanda: Ahhh!!! Primeira vez [risos], yessss, caralho... “Ok Google, parar”. Primeira vez, gente, eu tô emocionada, vou chorar [risos]. Quantas vezes, quantas vezes, tanto que é uma coisa que eu parei de pedir pra ela, encontrar receita.

Gisele: E depois ela pergunta se você quer que mande a receita pro teu *smartphone*. Esses dias eu pedi uma informação que era muito grande, aí ela pergunta se eu quero que ela mande pro meu *smartphone*. Eu disse sim e ela mandou.

Fernanda: Nunca, nunca, eu nunca acho que pedi alguma coisa muito extensa pra ela. Então, isso nunca aconteceu, mas de receita, eu parei de pedir, porque ela não respondia. Mas ela respondeu, obrigada.

Gisele: [risos] Estamos aqui pra isso.

Fernanda: Ai, adorei gente, estou emocionada.

Gisele: Em algum momento, não sei se você já notou, mas o próprio assistente já te deu indicação de como falar com ele?

Fernanda: Não lembro, não lembro, eu não sei.

Gisele: Comigo já aconteceu, eu pedi para ele traduzir uma frase e ele me ensinou como pedir.

Fernanda: Nossa, comigo nunca aconteceu. Seria legal se acontecesse. Acho que muita coisa que ela não me responde é porque eu não peço da maneira adequada. Mas, eu também não tenho o manual de tudo. Não sei tudo o que ela pode fazer ou não. Então, muita coisa é na tentativa e ela nunca me deu esse *feedback* não.

Gisele: E a gente vê que quando recebe a Caixa não tem nada. Não tem nenhuma informação do que fazer.

Fernanda: Não, bem pouquinho, mas da Alexa também não, veio um cartãozinho, tipo, coisas que ela pode fazer. Ela faz piadinha de Harry Potter, ela faz piadinha de algumas coisinhas aqui, tipo de Silvio Santos, ela imita o Silvio Santos, ela brinca com Chaves. Ela faz umas coisinhas bem “x”, específicas. Ela brinca de Show do Milhão. Mas é bem pouquinho coisa, um negócio: toma que o filho é seu e aprende.

Gisele: E como você se sente em relação a isso? É tranquilo?

Fernanda: É porque como a gente, a gente já tem o costume, eu e o meu marido, de sair para procurar informação sobre não incomoda e a gente nem espera que viesse tudo porque é muito pormenor e muita regrinha, então, viria com um livrão assim. Mas, pelo menos, algumas coisas mais básicas eu acho que seria bacana se viesse sim mais explicado, tipo, muito menos piadinha e mais coisas funcionais, coisas que ela pode te ajudar mesmo.

Gisele: Em algum momento o Google Assistente já te deu indicações de coisas pra fazer com ele?

Fernanda: Eu não me lembro, mas, quando eu peço alguma coisa, eu lembro que tiveram coisas específicas que ela já disse que ela poderia fazer se ela tivesse conectada a equipamento “x”. Mas, como ela não tá, ela não pode me ajudar, mas, eu não me lembro exatamente o que era. Só que me marcou, porque eu fiquei com raiva, tipo, puta, poderia ter equipamento “x” e eu não tenho.

Gisele: No fim das contas, dá vontade de comprar.

Fernanda: Deu, a lâmpada. Aquela lâmpada da Philips, cara pra cacete, que ela escolhe a cor que ela quer, a tonalidade. A Hue. Mas ela é muito cara, muito, muito muito.

Gisele: Você já notou se altera algo na voz ao falar com o Google Home? Tom de voz, pausas, ou algo assim?

Fernanda: Já, não lembro a situação, mas já, porque é engraçado, quando muda a gente percebe, é como se fosse a voz de alguém da família e a pessoa chega com gripe. Você sabe que ela está com gripe, porque a voz está alterada sabe? A Google a mesma coisa, se teve alguma atualização, alguma frase que ela respondia de outra maneira, com outro tom e a mesma voz, mas em outro tom, ou se responde com outra voz, dá para perceber. Só que eu não sei, eu me lembro exatamente qual o momento, mas já aconteceu.

Gisele: Mas, e vocês. Você está falando comigo de um jeito, mas, e com ela, há alguma mudança?

Fernanda: Sim, sim. Principalmente comandos que eu sei que ela não entende com facilidade. Então, eu tento mudar o tom de voz, falar com mais calma, com mais clareza. Eu já deixei de falar português e perguntar em inglês para ver se ela respondia, porque em português ela não respondia de forma alguma. Já e sempre que ela não entende algum comando nosso a gente tenta perguntar duzentas vezes, de várias formas diferentes, até descobrir uma forma correta dela responder, ou só desistir mesmo e nunca mais perguntar. Tem um canal. Eu e meu marido a gente é meio... Não cresceu mentalmente assim [risos] ... Tem um canal de um cara que ele faz vídeos em evento de anime que, apesar de a gente não gostar de anime, a gente gosta muito, que é o Muca. Eu adoro. Ele tem um tipo de vídeo que ele vai nesses eventos de anime e as pessoas ficam dando contadinhas uma na outra para dar selinho, é idiota, mas a gente dá muita risada, porque é muita besteira e muita sabe, umas cantadas muito engraçadinhas. E a gente tem que pedir para ela reproduzir Muca Muriçoca, que é o nome do canal no YouTube. E ela não entende, ela entende "música Muriçoca" e ela fica tocando uma música de besteira, da muriçoca, soca soca, soca, soca. E aí, a gente tem que pedir pra ela reproduzir "Muca Muricoca". Aí dependendo do humor dela, ela reproduz certo ou não. Eu tenho que mudar o nome e mudar o tipo, não falar o cedilha. E aí ela, às vezes, entende. Nem sempre.



Gisele: E você nota isso em outras situações também?

Fernanda: Noto, noto. Mas, eu não sei de cabeça, mas, é corriqueiro. Só que, como a gente se adapta muito à forma como ela entende, vira corriqueiro para gente também, a gente faz sem perceber.

Gisele: E você nota alguma diferença entre falar com o Google Home e falar com pessoas? A diferença de falar com uma máquina e com pessoas.

Fernanda: Seria diferente, porque, pra ela, a gente tem que falar da forma mais clara e assim, mais direta possível, porque é uma máquina. Ela não entende você ficar fazendo rodeios no que você fala. Com o humano a gente tem uma forma diferente de falar, a gente não é tão direto. Pra pedir alguma coisa a gente dá rodeio e pede de jeitos diferentes. Então, é diferente sim, de conversar com o humano. Se eu for pedir pro meu marido uma receita eu ia falar: "ah amor, acha lá pra mim a receita de alguma de uma torta, qualquer torta aí que você queira". Sei lá, pra ela tem que ser direta. Sei lá: "achar a receita de torta de brigadeiro". Não sei se eu fui clara.

Gisele: E você costuma reparar na forma como as pessoas que não moram contigo interagem com o Google Home?

Fernanda: É maravilhoso. Nossa, é lindo, principalmente as pessoas mais velhas, que não tiveram. Porque, assim, eu nasci em 1991, passei a minha infância sem *internet*. Mas, o começo da minha adolescência já foi imerso na *internet*, em tecnologia. Eu sempre mexi com coisas da tecnologia. Eu não sou nerd da tecnologia, mas ok, eu entendo, me viro, mexo com celular, com computador, o que eu preciso, eu não tenho dificuldade. Então, meu irmão que era mais novo que eu, é sossegado para mexer, agora, minha mãe, meu pai, minha sogra. A minha mãe tem medo dela. Ela chama "aquela moça lá". Ela vai conversar com ela, com a Google, e ela não entende que é um computador, que é uma máquina e as perguntas têm que ser diretas para entender. Ela tipo, olha, aí pergunta se ela conhece o Milton Nascimento. Eu: "mãe ela não é uma pessoa, ela vai saber quem é, porque ela vai procurar na *internet*". Eu não sei se as pessoas que não têm, são mais velhas, que não tiveram a vida com a *internet*, com tecnologia, conseguem entender que não é alguém e sim uma máquina. É muito engraçado. As perguntas são diferentes, são muito mais perguntas de conversa mesmo, como se fosse uma pessoa, do que pergunta para se informar, para saber de algo, é super legal.

Gisele: E quando você pensa nela, hoje, tendo em casa, ela é mais como um eletrodoméstico, um computador ou mais como uma pessoa, ou alguém?

Fernanda: É um misto de computador e alguém. É alguém. Eu vejo ela... Eu sei que ela é uma máquina. Eu entendo que ela é uma máquina. Mas ela está tão habituada à nossa rotina que é quase como se fosse uma pessoa. E a voz, ter uma voz feminina muito próxima à nossa. Claro, algumas entonações, às vezes, algumas palavras ela não fala da maneira certa, ela erra e tal, mas, em geral, por ela ser muito próxima à voz de uma pessoa, emular muito bem a voz de uma pessoa, é também como se fosse uma pessoa. Então fica nesse misto, eu sei que é um robô, mas é como se eu tivesse naquele filme Her sabe? É o filme Her total, só que eu não estou apaixonada por ela, mas é quase como se fosse.

Gisele: E como você se sente conversando com ela? Não sei se isso mudou com o tempo.

Fernanda: Eu acho que muda por essa relação. Antes, era aquela bolachinha pequenininha que acende quando eu falo, responde as minhas coisas, é mecânico e eu usava pra, sei lá. Mudou a relação. A forma como eu comecei a vê-la, como eu comecei a integrar ela na minha rotina mudou bastante, assim, com o tempo. Eu não consigo me ver sem ela mais. Ai que bonitinho, se fosse uma pessoa ela poderia se apaixonar por mim [risos].

Gisele: E o fato de você falar, você nota se essa aproximação acontece em função da fala?

Fernanda: Nunca percebi não, eu só falo.

Gisele: Tem alguma coisa que você gostaria que o Google Home fizesse que ele ainda não faz?

Fernanda: Eu sei que é muita coisa, mas, agora, de cabeça, eu não consigo te citar. Assim, uma coisa que eu gostaria sim que ela fizesse, por exemplo, são compras. Compras que eu digo, tipo, compra na *internet* mesmo, quase que como a Alexa faz. Como nos Estados Unidos é muito... Como ela é integrada à Amazon e a Amazon de lá, às vezes, funciona até como um mercado mesmo. Lá nos EUA você pode falar: "Alexa, comprar leite", que você já configurou qual o leite que você compra e daqui duas horas vai ter leite na sua porta. Chamar Uber que eu uso bastante.

Gisele: A Alexa está fazendo isso né, eu não sei se você já testou?

Fernanda: A Alexa está. Eu não fiz ainda, mas a Alexa chama o Uber sim. Ela faz compras pela Amazon, ela coloca no carrinho. Eu tentei assim, eu pedi para ela comprar alguma coisa. Eu acho que foi no celular. Aí ela, baseada numa compra que eu fiz, ofereceu um celular, falou o preço e perguntou se ela podia colocar no meu carrinho de compras. Eu achei isso maravilhoso. O pessoal acha isso muito Black Mirror, mas eu adoro essa tecnologia. Eu acho incrível.

Gisele: E ligações com o Google Home, eu não sei se você sente falta disso, dessa funcionalidade?

Fernanda: Eu odeio fazer ligação, não gosto, então, não me faz falta. Mensagem faz. A Alexa, ela tem uma funcionalidade que eu posso mandar pelo aplicativo da Alexa uma mensagem, que vai vir aqui para Alexa. O meu é o Echo Dot, o pequenininho. Então, quando eu ativo ela, ela faz uma faixa azul, é lindo demais, e quando tem mensagem ela fica uma faixinha laranja piscando. Então, eu posso estar no caminho de casa e avisar pelo aplicativo, tipo: "amor, tô chegando em casa e tira a carne do congelador para eu fazer". Vai vir a mensagem, ele vai ver que tem um sinal de mensagem, ele vai pedir para reproduzir e a minha voz, a minha mensagem mesmo, como se fosse um recado de WhatsApp, uma secretária eletrônica, vai falar a frase. Isso é uma coisa que eu não, eu nunca nem pensei em ter, e depois que eu instalei Alexa eu falei: "puta seria massa se a Google tivesse".

Gisele: Vocês já chegaram a ler os termos de serviço/segurança do Google Home?

Fernanda: Eu não li e duvido muito que ele tenha lido.

Gisele: Em algum momento ela já soltou algum som sem ser acionada?

Fernanda: Às vezes ela se aciona sozinha, às vezes, e fala alguma coisa ou capta algum som e responde que a gente falou, sem a gente ter acionado, mas eu acho que não. Não que eu me lembre, tirando esses enganos. Às vezes, a gente fala, sei lá, ela se confundiu. Isso, é, já então [risos]. Tá, volta [risos]. Sim, ela já se acionou sozinha e já falou sozinha, já. A minha mãe conta que ela estava aqui em casa, eu estava no trabalho também, e estava ela e minha tia aqui em casa e ela começou a falar do nada e elas entraram em pânico achando que era alguém entrando em casa. É uma história que ela sempre conta. Ela sempre fala, se sua tia estive sozinha ela ia ter um ataque, ela ia enfartar. Eu queria muito ter visto, porque seria muito engraçado.

Gisele: E como você se sente sabendo que ela está te escutando?

Fernanda: Não me incomoda. Eu sei que, foi como eu disse no começo da conversa. Eu sei que eu estou disponibilizando para o Google todos os dados das minhas ações, das minhas rotinas, do que eu faço quando estou em casa. Quais são os meus hábitos de consumo. Meus hábitos do que eu assisto, onde eu estou, pra onde eu vou. Se eu tenho alguma coisa integrada à ela, o Google vai saber o que está integrado, se tem ar condicionado, quantas lâmpadas, segurança, eu estou ciente disso e não me incomoda, talvez, porque eu nem parei tanto para pensar sobre isso, mas, por enquanto, não me incomoda, porque eu tenho isso como o ônus do bônus que é tê-la para facilitar minha vida.

Gisele: E você se sente da mesma forma em relação ao armazenamento das gravações das conversas? Você já olhou no aplicativo o que ela tem gravado?

Fernanda: Eu não entrei para olhar e não me incomoda pelo fato das coisas... Não me incomoda das coisas que eu perguntei para ela serem gravadas, mas, talvez, me incomode um pouco o fato de que ela pode estar ouvindo tudo o que eu falo, não só que eu gravo para ela. E eu também, ela tem um botãozinho que você desliga para que ela não capte gravação, mas é do Google, o Google que fez. Quem é que vai me assegurar se ele está de fato ou não gravando. Até então, pessoas não eram para escutar a minha conversa e existiam pessoas escutando as conversas, então assim... Mas, novamente, é o ônus de tê-la na minha casa. Eu sei disso e é Black Mirror mesmo.

Gisele: Você já chegou a apagar tudo do histórico?

Fernanda: Não, não. É uma coisa que talvez eu faça isso depois dessa conversa inclusive [risos], mas, não.

Gisele: Porque tem as conversas do assistente e tudo que a Google armazena e sabe sobre você.

Fernanda: O que eu faço, de tempos em tempos, é apagar todo o histórico que o Google tem sobre mim, mas, no Google mesmo, no *site*, entrar no Gmail. Todo histórico dos meus passos, onde eu estive e tal, o que eu pesquisei, minhas preferências, de tempos em tempos eu apago tudo, mas, uma vez lá, já deve ter sido gravada em algum outro lugar, então não sei o quanto isso é eficaz ou não.

Gisele: Você falou antes sobre as pessoas que estavam transcrevendo os áudios. Como isso te afeta?

Fernanda: É o ônus de tê-la aqui. Assim, é hipocrisia dizer que não me incomoda, mas, se me incomodasse ao ponto de eu não querer ter isso, eu não tenho uma Home na minha casa. Então, é o que tem pra hoje. É basicamente: aceita que dói menos.

Gisele: As minhas perguntas programadas encerram, teria mais alguma coisa que eu não perguntei que você gostaria de falar?

Fernanda: Deixa eu te falar uma coisa que talvez seja, que você possa usar de alguma forma. É algo que, não é que me incomodou, mas já me deixou com vergonha. O meu hábito de usar a Home é tão grande que eu falo "Ok Google" na rua, no trabalho. É, se estou com uma dúvida: "Ok Google", mesmo longe do meu celular, é um hábito meu mesmo. É rotina perguntar coisas para a Google. E esse é um ponto que não sei se é interessante. Pode ser que seja, enfim. A segunda coisa, é mais de fato engraçada, que agora a gente tem a Alexa e é muito incrível como eu me confundo. Eu falo "Hey Alexa", "Ok Alexa", eu vou falar com ela e falo com a Google. É muito engraçado ter as duas no mesmo ambiente para fazer as mesmas coisas, eu me confundo muito. Eu não sei com quem eu converso mais.

Gisele: Engraçado, porque minha cabeça também está assim, agora eu quero perguntar tudo por voz.

Fernanda: Sim, o tempo todo. O meu celular, por ter também a Google Assistente, muita coisa faço por ele. Tipo, lista de compras, qualquer coisa que eu preciso, eu pego meu celular e falo: "Ok Google, tal coisa". Mas, eu sinto que ainda não é a mesma coisa, eu prefiro perguntar para minha Home. Eu queria ter muito uma Home portátil sabe? Porque qualquer coisa que eu preciso do trabalho, dúvida, tô na rua, quero saber alguma coisa, eu já falei "Ok Google" e as pessoas já riram da minha cara, porque eu passei vergonha. Então, eu realmente soltei uma achando que uma voz do além iria me responder. É bem engraçado. É uma coisa que a gente usa muito e, foi o que eu disse, eu não me vejo sem ela para as minhas coisas, eu gosto muito. Eu gosto muito de tecnologia, dessas coisas que são diferentes, sempre gostei, apesar de eu não entender tanto, eu gosto de usar. O meu marido que entende os conceitos, como mexer e tal, mas é uma das coisas que se eu tivesse que escolher deixar de ter ou não, ela estaria na lista de coisas que eu não ficaria sem, porque é muito mão na roda, desde as coisas mais simples, tipo, mandar trocar de vídeo no YouTube, porque está frio eu não quero tirar de baixo da cobertura e por praticidade

mesmo, de perguntar as coisas, de saber rapidinho, na hora. A gente está conversando, às vezes, alguma coisa séria de trabalho, se a gente não sabe, vai perguntar para ela. A gente tá brigando, não brigando, mas, assim, ele fala uma coisa e eu digo não, não é isso, é outra coisa. Peraí, vamos saber então, e vai lá e pergunta sabe? Se integrou mesmo, é muito legal.

Gisele: É fácil né, porque é só falar.

Fernanda: É, exatamente. E mesmo ela longe, eu consigo mandar comandos daqui. Você escutou... Comando do meu quarto, que é ali do lado, da cozinha que é junto ali, que é abertão. A minha casa é pequena, então, onde eu tô ela escuta os comandos. Nossa, é uma puta de uma mão na roda sabe. Das invenções todas, das últimas, essa é que pra mim é a mais importante assim.

Gisele: Eu quero começar o processo de automação agora.

Fernanda: Cara, a sorte é que meu marido é eletricista formado e ele manja disso, porque eu não sei. Nossa, eu não quero nem saber, eu tenho medo de tomar choque. Não tem ideia já, tipo, ele sabe, por exemplo, lâmpada, ele sabe 200 mil tipos de lâmpadas que são compatíveis. Cafeteira, ele nem bebe café, mas ele quer uma cafeteira, porque ele quer acordar de manhã com café pronto, porque eu bebo café. Ele quer comprar o sonoff, os relés para automatizar a lâmpada. Lá fora também, tem que fazer alguma rotina pra a partir das seis da tarde acender a luz lá fora, que é escuro. Ele que entende, quer e eu também quero, só que é ele que sabe fazer, eu não sei nada.

Gisele: Tem vários grupos no WhatsApp que dão dicas sobre isso, lá no grupo do Facebook é possível achar.

Fernanda: Eu acho que o meu marido está nesses outros grupos. Eu estou só no Home. Mas eu vou perguntar sim, porque é sempre bom saber e descobrir coisa nova que dá para fazer. Eu sei que teve o cara, há um tempo atrás, que ele postou um vídeo lá no Google Home de uma rotina de que ele chegava no estúdio dele e ele falava: "OK Google, ligar o estúdio", e todas as luzes iam acendendo por cômodo, ar condicionado ligando. Eu falei, meu Deus do céu, é isso que eu quero pra minha vida gente. É tão prático, eu gosto de praticidade, do negócio assim.

Gisele: É muito rápido né.

Fernanda: É engraçado, porque as pessoas, e isso é uma discussão que eu tive na faculdade inclusive. Que o mundo está mudando, as coisas todas, processos estão virando automáticos, as pessoas estão sendo substituídas por robôs. Não é bacana em algumas partes, algumas partes são, funcionam mais quando são máquinas como do que com pessoas, por exemplo, banco. Eu odeio banco, ninguém gosta de ir no banco, banco é uma bosta, faz anos que eu não piso dentro de uma agência bancária, faço tudo pelo celular sabe, adianta pra caramba. E as pessoas, nossa, mas aí vocês vão parar de ver pessoas, vocês não vão mais conversar, não vai ter mais caixa no banco. E eu: gente! Sabe, vocês estão... Porra! Eu acredito que as relações humanas vão continuar, a gente precisa disso. Mas, se tiver como melhorar, que melhore, sei lá, é uma opinião que eu tenho, é meio polêmica, não sei se todo mundo pensa igual.

Gisele: Eu acho que cada vez mais a gente vai ter que conviver com isso, a questão é tentar inserir a nossa criatividade no meio dessa inteligência de máquina.

Fernanda: É o tal do *machine learning*, não é? A gente tem que tirar proveito disso, de entender, trabalhar, sei lá. Eu gosto muito de gente, eu trabalho com pessoas o dia inteiro, eu trabalho pra pessoas o dia inteiro. Trabalhar com publicidade nada mais é do que você atingir as pessoas de alguma forma, então, as pessoas são importantes. Eu não acho que as relações humanas, elas vão deixar de existir, sei lá, acho que existe muito esse mito sabe. De, ah, as pessoas estão parando de se falar. Caralho, não estão, olha aqui a gente conversando, se não fosse a *internet*, a tecnologia, nosso encontro, ele não seria possível. Então, eu, sei lá, acho que é muito mais mito, medo, às vezes, infundado e, sei lá, só desabafei, desculpa [risos].

Gisele: Você imagina como vão ser esses assistentes de voz daqui cinco anos?

Fernanda: Cara. Vai ser maravilhoso, eu não me vejo sem. Eu não sei como vai ser, porque eu já acho tão incrível o que eles fazem hoje que eu não sei o que mais eles podem evoluir sabe. Mas, eu sei que vai é incrível e que eu vou querer. Eu acho piração, mas no sentido de da hora, eu sou super receptiva a isso, gosto, porque imagina o quanto vai ser, o quanto a gente só tem a ganhar com essas novas tecnologias, sei lá.

### **Entrevista 3**

Data: 14/10 - 13h.

Duração: 52:21.

Entrevistado: Érico.

Cidade/Estado: Porto Alegre/Rio Grande do Sul.

Idade: 30 anos.

Gênero: masculino.

Estado Civil: casado.

Escolaridade: pós-graduação completa.

Profissão: professor universitário.

Número de pessoas que moram na casa, faixa etária e escolaridade: duas, ele e a esposa Natália, outra participante do estudo (ver Entrevista 8).

Gisele: Há quanto tempo você tem o Google Home?

Érico: Eu comprei ela em outubro de 2017. Então, agora faz dois anos.

Gisele: E o que te levou a comprar?

Érico: Eu sempre quis testar. Eu sempre quis ver como é que era não só experimentar um pouquinho, mas um uso contínuo. Poder usar várias vezes assim, ver um dia depois do outro e tudo mais. Eu sempre tive curiosidade disso. Estava com uma promoção boa, estava vindo junto com outros que, eu comprava ela em um pacote de lâmpadas da Hue e tava um preço bem barato. E eu gosto de experimentar essas coisas novas antes dos outros. Tenho vontade de, quando está todo mundo, antes de todo mundo experimentar de ir lá ver como é. Eu gosto bastante disso. Então, acho que essas três coisas me levaram. Tava barato, eu queria ver como era a longo e médio prazo e eu conseguir experimentar antes.

Gisele: E você comprou fora do Brasil ou por aqui?

Érico: Foi fora. Eu estava numa viagem, aqui em Chicago na verdade. E foi numa dessas, estava numa promoção. Eu nem tinha planejado comprar na verdade. Não foi uma coisa que eu, ah, vou querer comprar, mas eu vi que estava essa promoção, vi que cabia no orçamento e pensei: vou comprar.

Gisele: Qual o modelo que vocês têm e quantidade?

Érico: A gente tem um só que é o modelo tradicional aquele, do Home, normal.

Gisele: E vocês possuem outros assistentes de voz como Echo e HomePod?

Érico: A gente não tem mais nenhuma. A gente pensa em ter, talvez, ou outros Google Homes espalhados pela casa. A minha esposa já falou sobre isso, da gente ter outros.



A gente acabou não realizando até agora, a gente nunca parou para comprar, é uma coisa que a gente pensa, para poder acessar ele de quartos diferentes.

Gisele: E você participa de algum grupo de WhatsApp, Facebook, para trocar experiência sobre o Google Home?

Érico: Não. Nunca cheguei a procurar, nunca me dei conta de procurar sobre isso.

Gisele: Antes de comprar você já tinha experimentado Alexa e Google Home para saber como era?

Érico: Eu já tinha experimentado as duas no laboratório. Não era um uso profundo, então, não conseguia ver realmente as diferenças, mas eu tinha mexido nas duas, interagido. A decisão por comprar Google Home e não Alexa foi consciente, porque, como eu já tinha tudo vinculado a minha conta do Google, eu imaginei que ele ia ser mais fluído pra mim, que eu ia conseguir usar melhor as coisas. Eu imaginei que muita coisa da Alexa eu não conseguisse usar no Brasil ainda, tipo algumas integrações e tal, então eu pensei, bom acho que o Google Home vai me servir melhor, então.

Gisele: A Alexa começou a ser vendida aqui semana passada, deu vontade de comprar?

Érico: Até não muito, porque como a gente acabou apostando no Google Home então, eu não queria ter dois ecossistemas em casa sabe, eu tenho um só, então vamos nesse. Tipo, tudo funciona na base do Google. Então beleza sabe.

Gisele: Como foi o processo de configuração do Google Home? Houve alguma dificuldade?

M: Deu tudo certo, pelo que eu me lembro. Levou uns cinco minutos, porque eu lembro que eu cheguei em casa, eu abri e aí a gente começou a brincar com o negócio. Foi logo que eu cheguei, na manhã seguinte. Eu já instalei na *internet* e logo em seguida já conectei as lâmpadas que vinham junto. Eu lembro que logo que a gente conectou a *internet* e as lâmpadas eu já perguntei, eu já pedi para ela apagar as luzes, tipo, meio que tentei assim, vamos ver se funciona, e ela apagou e acendeu as luzes, e isso foi muito legal. Eu lembro que a minha esposa estava junto, que a gente estava sentados no sofá. Então foi tipo, Uouuu. Então, eu lembro que foi um processo bem rápido. Não gerou muito problema.

Gisele: E vocês mantiveram as configurações padrão ou já foram mudando tudo, como voz e tal? Não sei se vocês criaram perfis.

Érico: Eu costumo, em eletrônicos em geral, sempre as primeiras coisas que eu costumo fazer é ir nas configurações, tipo, ir lá na *settings* e ver tudo, o que dá para mudar, o que dá pra deixar mais adequado para mim. Tudo que dá para mudar eu gosto de ir mexendo, nas configurações. Com o Google Home eu não fiz muito isso, quer dizer, eu até fiz, eu olhei, mas eu lembro que não tinha muita coisa, muita coisa para mudar que fosse me ajudar. Tipo, ele já estava “setupeado” para estar no sistema métrico, sistema imperial. A voz não me incomoda, eu gosto daquela voz, a voz padrão. Ah eu vinculei os aplicativos que eu queria. Vincular o Spotify, minha conta no YouTube, esse tipo de coisa assim. Eu até queria fazer um segundo perfil para a minha esposa, mas não dava, por algum motivo a gente não conseguiu fazer um segundo perfil. Acabou ficando só o meu. Ah, eu também lembro que eu mudei os veículos de notícia. Eu fui lá e botei alguns pra cima, o que eu queria mais. Mas não é uma coisa que eu uso muito também. Então eu só mudei, mas deixei aquilo e nunca mais voltei.

Gisele: Com o passar do tempo vocês tentaram criar de novo esse segundo perfil ou ficou só o teu?

Érico: Não, eu devo ter tentado só mais uma vez e não consegui daí não tentei de novo. No final das contas, normalmente, a gente acaba não precisando, porque a gente, os nossos usos são mais específicos então acabam não atrapalhando permanente.

Gisele: Vocês deram um nome específico pro Google Home?

Érico: Não, ela tá como sala de estar mesmo. E oralmente até, a gente nunca se referiu a ela como outro nome, eu chamo ela como Home, ou Google Home, esse tipo de coisa.

Gisele: Qual o idioma que vocês usam para falar com ela?

Érico: A gente só usa inglês. Logo que liberou o português eu fui nas *settings* para mudar e eu não encontrei, tipo, ele meio que não liberou para mim, sei lá. E daí eu tentei isso umas duas vezes e não tinha opção e eu me senti burro, tipo, como assim? Teoricamente ele dá pra mudar, mas não apareceu.

Gisele: Na verdade é uma questão do próprio aplicativo, porque tu tens que ir em "assistente" e dentro tem uma opção de idioma.

Érico: Eu lembro que eu fiz isso na época e não encontrei. Aí eu nunca mudei, ficou assim, está em inglês. O que, para nós normalmente está tudo bem. Às vezes é um saco, porque quando tu quer alguma coisa em português tem que falar com sotaque inglês e daí tu parece meio idiota. Então, por causa disso, a gente mudou os nomes de algumas *playlists* no Spotify, a gente mudou para nomes em inglês. Tipo, para ficar mais fácil falar.

Gisele: E qual é localização do Google Home no ambiente doméstico?

Érico: Ela fica na sala, ao lado da TV. A TV é bem do ladinho.

Gisele: Vocês costumam trocar ela de ambiente?

Érico: Não. Ela nunca saiu dali. Não é a localização ideal pra mim. Eu gostaria que ela ficasse mais no centro da sala. Mas, por uma questão de tomada acabou sendo o melhor lugar ali. Dá para ouvir música, tudo bem, eu só gostaria que ela ficasse um pouco mais pro centro.

Gisele: Para que vocês mais utilizam o Google Home?

Érico: Com certeza é ouvir música. Isso é o mais básico. Pedir pra ela tocar uma *playlist* ou uma música específica, esse tipo de coisa. Isso é o uso principal, com certeza.

Gisele: Em que momento vocês mais usam ela?

Érico: Eu acho que... Eu diria de noite. Eu tô pensando muito em quando eu chego em casa, chego em casa e quero ouvir música, daí eu só peço para ela e começa a tocar e pronto. Quando a gente está trabalhando também é bem comum, porque a gente coloca alguma coisa pra ouvir. Uma música instrumental, alguma coisa pra ficar de fundo enquanto a gente está trabalhando. Aí vai variar, às vezes acontece de manhã, de tarde, mas eu acho que o horário seria de noite.

Gisele: E dentro das solicitações, além de música, quais outras solicitações são feitas?

Érico: Pedir para colocar um *timer*, principalmente quando a gente está cozinhando. Tipo, bota um *timer* de tantos minutos. Esse é o exemplo muito comum. Ligar e apagar as luzes. Diminuir a intensidade das luzes às vezes, deixar em 50 por cento ou uma coisa assim. Eu acho que é isso. Às vezes, a gente pede algum *easter egg* pra ela, pra gente dar uma risada, mas o comum mesmo são esses aí.

Gisele: Quais as principais vantagens de ter o Google Home?

Érico: Eu acho que a principal vantagem é de ouvir música e não só facilidade, tipo, de chegar, não pegar celular, sincronizar, dar *play*, tipo, isso eu acho mais chato. Chegar em casa e simplesmente falar e poder ouvir música e fazer outras coisas para mim é o ideal. Essa é a maior facilidade com certeza. Eu consigo enxergar outras, tipo pedir sobre tempo, esse tipo de coisa, mas acabo não usando tanto.

Gisele: E teria alguma desvantagem?

Érico: Às vezes, dependendo do tipo de pergunta, ela não entende, ou tu pede uma música específica e ela não entende. E ela acaba fazendo perder tempo. Eu me lembro muito de, às vezes, pedir uma música, um artista. Tu pronuncia mil vezes e ele não entende. E daí eu vou lá e coloco pra tocar no Spotify e quando está tocando eu peço o que está tocando e ele pronuncia exatamente da mesma forma que eu pronunciei, e isso dá muita raiva, tipo, ah você não entendeu quando eu falei. Isso já aconteceu várias vezes. E, uma desvantagem é tu ter um aparelho ali sempre ouvindo, tipo, uma coisa que a gente não pensa muito no dia a dia. Não é uma coisa que a gente para e pensa, mas que às vezes eu não gosto de ter o Google sempre ali sabe, tipo, a empresa. Eu gosto do serviço que ele me dá, mas é uma coisa que não gosto tanto, ele tá podendo ouvir. Então, de desvantagens seriam essas.

Gisele: Tu chegaste a habilitar a conversa contínua?

Érico: Nunca habilitei. Eu lembro que a gente até mostra pros alunos, com a Alexa, mostrar a Alexa fazendo isso né, mas em casa eu nunca habilitei. Mais porque a gente não vê muito. Só se a minha esposa já teve vontade, eu nunca tive vontade. Já que a gente usa para tarefas muito específicas eu não quero conversar com ela, eu quero tipo, realizar uma coisa, que a tarefa seja feita.

Gisele: Mas, você percebeu que ela fica te ouvindo agora, depois de uma pergunta?

Érico: Em perguntas específicas sim. Tu pergunta um negócio e ela te pergunta de volta assim, aí sim. Mas isso acontece em situações bem mais específicas. Uma coisa que eu gostei, que mudou faz pouco tempo, é que quando tu coloca um *timer*, quando ele termina tem que dizer “stop”, antes a gente tinha que dizer: “Ok Google, stop”. Mas, aí eles habilitaram pra tu poder dizer só “stop”. Isso nos ajudou muito, porque é muito bom não ter que dar de novo o comando, porque, às vezes, ele não entendia o comando, aí demorava mais, o alarme ficava tocando.

Gisele: Realmente, falar “Ok Google” para tudo irrita.

Érico: Com certeza, isso incomoda um pouco. Só que, ao mesmo tempo, é vantagem para tu poder dar um comando específico para tudo que quer que ela grave, que ela tá realmente escutando. Mas, ao mesmo tempo, é meio chato.

Gisele: Você não tem vontade de chamar por algo mais natural? Tipo um nome e não "Ok, Google".

Érico: Eu nunca parei para pensar sobre isso, mas eu acho que uma coisa mais natural seria bom sim. Seria mais natural. Eu me lembrei de outra desvantagem agora na verdade, que é quando tu tem mais pessoas em casa, visitas e tal, que o pessoal sempre gosta de ficar olhando, comenta alguma coisa, faz piada, sempre tem alguma coisa assim e, às vezes, tá todo mundo conversando e tu quer trocar música ou quer botar uma música diferente, ou tu quer aumentar o volume e se tu for fazer isso por voz todo mundo para de falar. Tipo, todo mundo para de falar e presta atenção no que tu está fazendo. É uma coisa que eu notei das primeiras vezes e sempre acontece assim. É meio ruim porque interrompe todo mundo conversando, porque todo mundo tá prestando atenção no que tu vai fazer sobre o que quer. Então, para um social nesse sentido ele é meio disruptivo. Eu acho mais legal fazer pelo aplicativo, que não chama tanto a atenção.

Gisele: Vocês configuraram rotinas?

Érico: Não, nós nunca configuramos rotina. Eu já pensei muitas vezes em colocar a rotina da Hue, diminuindo a intensidade da luz de noite. Pra ir ficando com sono e tudo mais. Mas eu nunca fiz, porque, ou a gente chega tarde da aula, ou a gente está trabalhando até tarde, porque tem dias que a gente tem que escrever um negócio, os dois têm que ficar trabalhando, ou pelo menos um de nós. E isso meio que interrompe, porque tu não quer ter uma luz mais fraquinha, dormir, tu quer continuar trabalhando e, para não ficar desativando, às vezes, eu acabei nunca botando. Até teria vontade, mas me parece que ele seria meio burrinho e, às vezes, atrapalhar mais sabe.

Gisele: Vocês buscaram informações em algum lugar sobre o que fazer com o Google Home?

Érico: Depois de comprar eu procurei algumas coisas. Eu não me lembro exatamente o que encontrei. Mas, não foram muitas coisas que eu fiz depois disso, porque, sei lá, o tempo eu não olho muito, prefiro a janela, botar a mão para fora, esse tipo de coisa. As notícias eu consumo de outra maneira, eu não consumo por ela, e a minha agenda,

normalmente eu não preciso ver, porque eu tenho ela na minha cabeça, que são três coisas que as pessoas sempre recomendam. Mas, para mim elas acabam não sendo tão importantes sabe. Eu lembro que eu cheguei a procurar, mas não, acho que eu não fiz nada do que estava na lista.

Gisele: E quando você instalou as lâmpadas, você procurou informação de como fazer isso? Configurar e tal?

Érico: Não, logo a gente foi instalar, eu lembro que nas lâmpadas tinha um manual de que como instalar. A gente instalou tudo bem tranquilo, até não perdemos muito tempo. Acho que o Google Home em geral é mais buscar coisas que fazer, não tanto como, como até que a gente consegue. Tirando essas coisinhas da língua ali, essas coisas que são meio escondidas, que eu não encontrei, de resto até consegui conectar tudo que eu precisava. É mais uma questão do que mesmo.

Gisele: Vocês têm outros dispositivos com Google Assistente?

Érico: Não. No máximo a gente tem um celular Android que a gente comprou para ter um *backup*, mas que a gente não usa. Então. Na prática não.

Gisele: O Google Assistente sempre responde de forma satisfatória?

Érico: Eu me sinto muito burro quando ela não entende. Tipo, eu vejo que ela é burra, mas eu me sinto muito burro por estar conversando com uma máquina que não está correspondendo às tuas expectativas. Porque tu te sente, nossa estou aqui parado, dando ordens para esse negócio que eu paguei não sei quantos dólares e o negócio não entende sabe. É muito frustrante. Normalmente tu perde mais tempo querendo fazer o que tudo faria no entorno disso. Por causa disso que eu não uso aqueles comandos que existem, por exemplo, dá pedir para tocar um vídeo do Youtube, porque pode fazer isso. Mas, normalmente, buscar um vídeo é uma coisa específica porque tem muitos vídeos no YouTube, então é muito difícil dele encontrar. Então, para não perder esse tempo eu nem peço.

Gisele: Então vocês já chegaram a desistir de usar algumas coisas por causa disso?

Érico: Tem algumas *Skills* [*Actions*] que a gente não usa, tipo essa de Netflix, de YouTube, porque eu acredito que ele não vai me trazer uma boa resposta.

Gisele: Em algum momento o assistente já te ensinou como falar com ele?

Érico: Não. Ele sempre me diz: “I don't understand”, ou “I cannot help with that yet”. Sempre esses dois, nunca de pedir de uma forma diferente. Daí, às vezes tu fica, não, tu pode me ajudar sim com isso, só que tu não tá entendendo.

Gisele: Você tem percebido algum grau de aprendizado nele?

Érico: Eu acho que ele está entendendo melhor quando eu peço músicas. Talvez eu tenha me acostumado mais ao pedir pra ele, talvez tenha sido eu que aprendi e não a máquina. Mas eu tenho essa impressão assim, que eu demorava mais para pedir músicas antes e agora sou mais rápido, porque o resultado vem mais rápido.

Gisele: Alguma vez o assistente te falou coisas que é possível fazer com ele?

Érico: Ele nunca me disse, eu só recebo os e-mails do Google com sugestões de coisas para fazer, mas normalmente, eu não faço, são coisas muito específicas e, às vezes, são coisas mais focadas no contexto americano também, coisas de Halloween, por exemplo, ou coisas de Ação de Graças. São coisas que não me interessam muito. Então acabo não usando. Talvez quando eu fiz *setup* ele tenha me oferecido, tipo, ah, pergunta tais coisas, mas eu nunca usei.

Gisele: Você nota que, talvez, pelo lugar que você comprou [EUA] já vem algumas coisas configuradas para aquele espaço? Alguma relação com IP e local de venda/compra?

Érico: Acho que, para mim, nem tanto, porque a minha conta é do Brasil. Tipo, ele entende tudo que eu estou no Brasil. E até as formas de mídia, os veículos, eu lembro que tinha coisas de outros lugares também, tinha muito da Inglaterra e dos Estados Unidos quando eu comprei, porque eu acho que foi bem no início. Eu acho que não tinha muita coisa da Europa em geral. Acho que era maioria é da Inglaterra e dos Estados Unidos. Eu acho que a memória ficou muito dos e-mails sabe. Tipo, o cadastro do Google lá, de mandar estes e-mails, acabou ficando, sabe. Mas de resto, eu não vejo o aparelho, ou assistente, muito focado nisso.

Gisele: Você já notou se altera alguma coisa no seu tom de voz, pausas, para falar com o Google Home?

Érico: Eu acho que, com o tempo, eu comecei a falar não é de forma mais pausada, mas eu comecei a usar mais pausas, certo, com ela. Tipo, falar mais claramente, dividir bem as frases, pronunciar bem as palavras, meio que eu fui aprendendo a lidar com ela nesse sentido. Não é pausado, é falar de uma maneira que ela entenda. Com

o tempo eu passei a falar bem direitinho e eu acho que a taxa de erro diminuiu. Eu noto que eu falo diferente com ela quando ela erra né. Que daí tu fica irritado, mas tem que pedir de novo, mas tu tem que te conter para que ela entenda, mas tu pede sem paciência, Tipo: não, mas, eu, disse, que, tal, coisa. Isso é meio chato.

Gisele: E você percebe a diferença entre falar com pessoas e falar com o Google Home, pedir alguma coisa para uma pessoa e pedir para ele?

Érico: Sim, Com certeza. Tipo, o Google, tu fala com a voz mas nunca é totalmente natural. Tipo, tu tá pedindo, eu sempre penso no comando que ela vai entender. Um comando, tu vai dar um *trigger* específico que ela vai entender alguma coisa. Ela precisa entender isso, tanto que, com uma pessoa, eu me comunico normalmente. Não é da mesma forma, com certeza.

Gisele: Você costuma reparar na forma como outras pessoas que não moram contigo, visitas, interagem com o Google Home?

Érico: Eu noto que as pessoas ficam muito curiosas. Normalmente chama atenção assim, tipo, ah tu tem uma, que legal, como é que funciona, ficam olhando. Normalmente as pessoas não querem muito se comunicar com ela. Normalmente eu noto que as pessoas gostam de olhar, gostam de ver tu usando ela, mas elas têm um pouco de bloqueio de tentar pela primeira vez. Tipo, às vezes, algum amigo fala: ah, pede tal coisa. Eu digo: não, pede tu, pode falar aí. Daí as pessoas ficam meio assim, tipo, não querem. Eventualmente as pessoas falam, acabam pedindo alguma coisa pra ela e tal. Eu acho que as pessoas têm vergonha, tipo, de dar um comando errado, de se expor. Eu tenho impressão que é isso assim. Mas, de um modo geral, sempre todo mundo fica meio curioso.

Gisele: Normalmente depois que alguém fala as outras pessoas perdem o medo e começam a interagir também, isso já aconteceu comigo. Já aconteceu contigo também?

Érico: Até eu não vejo tantas pessoas falando: ah, eu quero falar. Não vejo tanto assim, mas vai facilitando com o tempo, as pessoas vão se sentindo mais à vontade de perguntar alguma coisa.

Gisele: Quando você pensa no Google Home, o que ele é? Um *gadget*, um eletrodoméstico, um eletrônico, ou mais como uma pessoa?



Érico: Eu penso nela como um *gadget*, como um aparelho, como eletrônico meu assim, como eu tenho videogame, como um fone de ouvido, um iPad. Coisas legais que tu compra de eletrônicos e eu tenho ela, só que eu me comunico com ela de outra forma, é muito dentro deste ambiente, dessa caixinha, que eu coloco ela.

Gisele: E como você se sente conversando com o Google Home?

Érico: Eu me sinto mais eficiente. Me sinto mais prático. Quando eu peço alguma coisa e eu sei o que pedir, tipo, ela me ajuda com aquilo, Eu me sinto mais eficiente, tipo, nossa, eu tô conseguindo fazer as coisas melhor, ela tá me ajudando sabe, eu acho que é por isso que eu uso. Mesmo com algum, com eventuais problemas que possa ter, eu acho que é por isso que eu uso, para conseguir fazer as coisas mais rápido, para conseguir ser mais eficiente, eu acho que é mais ou menos por aí.

Gisele: E tem alguma coisa que você gostaria que o Google Home fizesse que ele ainda não faz?

Érico: Eu gostaria de poder chamar o Cabify por ela. Isso é uma coisa que eu lembro que a Alexa faz, talvez o Google Home faça aqui nos Estados Unidos também, de poder pedir um Uber para algum lugar. Eu gostaria muito de pedir um Cabify, especificamente Cabify que eu uso mais que Uber. Eu gostaria que houvesse um jeito deles entenderem bem qual é o meu destino, porque vir me buscar é fácil, mas justamente por esse problema como tem no YouTube de, ao invés de buscar uma coisa, busca outra, não encontra fácil a resposta. Tipo, dele achar certinho o endereço que eu quero e eu pudesse pedir e fosse direto, isso eu ia gostar muito.

Gisele: Não sei se você sente isso, mas parece que o assistente ainda tem muita coisa para melhorar.

Érico: Eu não uso ela em português né. Então na parte em português eu não sei exatamente o que tem que melhorar. Mas claro, eu sinto que ela poderia entender melhor o que tu tá dizendo, de modo geral né. Entender sotaques diferentes, esse tipo de coisa. E eu sinto muito que poderia ter mais programas, tipo, ter mais coisas, fazer mais conexões com outros *apps*, outras coisas, tipo essa do Cabify que falei, por exemplo. Acho que mais veículos de notícias sabe, mais brasileiros. Esse tipo de coisa eu sinto mais falta.

Gisele: você já leu os termos de serviço do Google Home?

Érico: Não. A única coisa que sei é que ela não grava o que tu fala, só quando tu faz alguma requisição. Daí ela escuta e começa a gravar. Que eu pesquisei e fui atrás foi isso, mas de resto eu não sei mais nada.

Gisele: Alguma vez o Google Home já emitiu algum som sem ser acionado?

Érico: Já. Já aconteceu mais de uma vez. Acho que umas três ou quatro vezes, assim. Ela do nada diz: Ok, tocando a música tal. Tipo, daí é uma coisa muito muito muito obscura assim, que ela, por algum motivo, achou que tu tinha pedido aquilo por alguma coisa que tu falou e ela entendeu aquela entonação como sendo... e nessas horas eu normalmente vou no aplicativo, naquela parte de privacidade do Google, e tento entender, porque tem a gravação ali né, a tua requisição né. Eu vou até ali pra tentar ouvir o que a gente falou que ela entendeu, mas nunca dá pra entender, é sempre um grunhido, uma coisa qualquer que, de alguma maneira, ela entendeu como sendo aquele pedido sabe.

Gisele: E quando ela está sozinha, sem ninguém por perto falando, isso já aconteceu?

Érico: Sozinha eu não lembro, só da gente estar conversando e ela falar alguma coisa, disso eu me lembro.

Gisele: E você já notou que ela estava escaneando o som ambiente. Já sentiu a necessidade de desligar?

Érico: Nunca teve algum momento que apertei no botão de desligar o microfone. Nunca pensei nisso.

Gisele: O que você pensa sobre ter essas conversas armazenadas?

Érico: Eu não gosto, tipo, como eu disse, acho que uma desvantagem dele é tu ter o Google ali com mais acesso ao que tu tá falando. Isso é um ponto ruim. O que pra mim seria ideal é que, de tempos em tempos, ele deletasse elas. Tipo, a cada 15 dias, sei lá, ele vai lá e deleta as coisas que ele tem. Eu sei que não são gravações muito relevantes, na maioria das vezes, então, até por isso que eu não entro lá e fico deletando manualmente.

Gisele: E você já apagou alguma conversa específica que você não queria que ficasse armazenada?

Érico: Eu já apaguei, mas, normalmente, ele grava só quando tu faz um pedido né. Só quando tu fala: "Hey Google". Só quando pede aquilo e esses pedidos são bem inofensivos. Embora eu não gosto de, realmente não foi algo suficiente para eu ir lá e

deletar todos, até porque eu teria que fazer isso sempre. Ter o hábito de ir lá e sempre ir deletando. Então, isso eu não faço, mas eu não me lembro de ter tido alguma coisa que eu olhei e não gostei do que tivesse gravado. Se isso acontecesse eu iria deletar, mas eu não me lembro disso ter acontecido.

Gisele: E da tua conta do Google, você já acessou o histórico ou deletou algo?

Érico: Já. O que eu fiz é que eu entrava de tempos em tempos para ver o que tinha. E daí recentemente o que eu fiz foi colocar para ele não guardar o histórico de buscas do YouTube e não exibir, esse tipo de coisa. Então, isso foi o que eu fui lá e mudei ativamente. Então ficou bem melhor, muito porque eu faço busca na *smart* TV lá de casa quando estou sozinho e fico buscando coisas no YouTube e daí, às vezes, quando a gente vai ver coisas no YouTube quando tem amigos em volta, eu não quero que eles vejam o que eu andei buscando. Geralmente eu não tenho nada demais, mas, sei lá, vai que algum dia tenha alguma coisa que eu tenha vergonha, aí vai ficar aparecendo para todo mundo, por que exibe teu histórico para todo mundo ali, né. Fica todo mundo olhando, ah, o Érico buscou isso aqui. Então, eu coloquei para ele não exibir mais, não exibir o histórico do que eu busquei no YouTube, então, isso é mais específico e tal, mas foi o que eu fiz.

Gisele: E tu tens alguma opinião sobre aquele caso que ocorreu na Espanha, dos áudios transcritos por pessoas?

Érico: A princípio eu não gosto. Não é algo que me deixa à vontade. Ao mesmo tempo, eu sei que eles escutam 2%, não é mesmo? Eu sei que é pouca coisa. E, de novo, os meus pedidos não são nada que eu me envergonhe. Então, eu não me sinto pessoalmente lesado. Mas, não é uma coisa que eu gosto de, não é uma coisa que eu me sinta totalmente à vontade com isso. Eu preferia que eles não fizessem eu acho que agora eles estão parando de fazer né. Então, é algo que eu prefiro que eles não façam.

Gisele: Em que local o Google Home está localizado na tua casa, com quais dispositivos integra e aplicativos?

Érico: A gente tem ela do lado da TV, que é uma *smart* TV. Do lado tem uma outra caixinha Bluetooth que a gente usava antes de ter o Google Home. Hoje, a gente usa também, porque ela tem um som um pouco melhor. Mas a gente usa bem mais o Google Home. Então, tem isso, aí a gente conecta com a Hue, que a base fica

ali pertinho. Agora, quando a gente voltar, eu vou conectar o Roomba, porque a gente comprou o Rooba aqui, e uma das coisas que eu olhei é dele se conectar com o Google Home e esse modelo se conecta. Então, o Roomba vai entrar nessa jogada aí também. De aplicativos realmente não é muita coisa, a gente usa mais o Spotify, outras coisas que a gente quer ouvir a gente usa a integração com o AirPlay, que daí não é do Google Home e a gente usa mais como uma caixa conectada mesmo, mas acho que é isso. De *smart home* com certeza a coisa da Philips. O YouTube a questão da busca é muito complicada daí a gente acaba não usando. Que eu uso mesmo são só essas.

#### **Entrevista 4**

Data: 18/10 e 25/10 – 14h.

Duração: 01:41:01.

Entrevistado: Otávio.

Cidade/Estado: Kamloops/British Columbia/Canadá.

Idade: 41 anos.

Gênero: masculino.

Estado Civil: casado.

Escolaridade: superior completo.

Profissão: publicitário.

Número de pessoas que moram na casa, faixa etária e escolaridade: cinco pessoas, sendo três adultos (ele, a esposa e a cunhada) e duas crianças (filhos cerca de quase dois e seis anos).

Gisele: Quantas pessoas moram na tua casa?

Otávio: Atualmente sou eu, minha esposa, duas crianças e a minha cunhada.

Gisele: Que fazem uso do Google Home, são todas elas?

Otávio: Eu diria que eu faço uso 85 por cento do tempo. Mas assim, especialmente no que tange a controlar televisão, luz, ou fazer consultas do tipo, como vai ser a temperatura hoje, etc. e tal, a minha família faz o resto. Meu filho mais velho está começando a entender a lógica da coisa. Ele coloca para tocar música no quarto dele. E o outro tem um ano e meio. A minha cunhada acabou de chegar, então ela não teve contato com isso.

Gisele: Que idade tem o teu filho mais velho?

Otávio: Meu filho mais velho tem cinco anos, quase seis, vai fazer seis em de Janeiro e meu filho mais novo tem quase dois, vai fazer em Janeiro também.

Gisele: E eles pegaram o jeito rápido?

Otávio: Sim, a diferença entre o jeito que a minha esposa usa e o jeito que eles usam, o menor até tenta usar, mas ele não tem a fonética ainda. Ele sabe o que tem que falar, porque ele percebe que a gente está fazendo. Por exemplo, quando está rodando Netflix na televisão eu peço para parar, ele entende a lógica da coisa. Pela pela rotina. Só que obviamente ele não tem a fonética para ser entendido. O meu mais velho, ele também não tinha. Quando eu comecei a usar, em São Paulo, o meu mais velho tinha 3 anos, 2 anos e alguma coisa. Ele também não conseguia falar direito. Hoje, ele consegue falar, ele consegue ser entendido.

Gisele: Em qual idioma que eles falam?

Otávio: O Google Home obviamente, até pela limitação do Google Home, ele é inglês. A segunda melhor opção seria espanhol, mas, sinceramente, inglês é mais fácil para gente do que espanhol, e com a mudança pra cá também fazia muito mais sentido ser inglês, até para aclimatar todo mundo a usar o idioma. Então assim, em casa, a gente se comunica em português normalmente, mas as crianças, como elas passam de 6 a 7 horas fora de casa elas estão pegando o inglês. Então até isso está facilitando pouco, na questão de se comunicar com um assistente né.

Gisele: Há quando tempo você tem o Google Home? Como foi o processo de compra?

Otávio: Dois anos. Provavelmente foi em 2017. Eu comprei via Mercado Livre de alguém que importava e comprei porque eu queria começar a entender um pouco mais de automação. Como eu sabia que o negócio de voz ia pegar, falei, bom deixa eu testar, mesmo com toda a montanha de limitações que tem em usar um desses dentro do Brasil. Eu peguei e coloquei, a princípio, coloquei na sala de estar. Mas obviamente não foi até... O uso dele era muito rudimentar. Era basicamente pra eu conseguir sincronizar. Como eu tinha uma televisão que era Sony, Android também, eu consegui fazer ele comunicar para televisão, e aí tipo, comandos de desligar e ligar televisão, pausar Netflix, etc. e tal. Eu usava basicamente para esses comandos. Eu usava para algumas interações do tipo notícias, etc. e tal, mas sempre com aquela limitação de ser de fora. E obviamente o problema no Brasil não é nem usar o Google Home,

porque eu não encontrei nenhuma funcionalidade que eu não conseguisse usar lá no Brasil. O que não existe é Hardware compatível com o Google Home no Brasil. Então você não tem lâmpada inteligente, você não tem câmera, você não tem nada disponível a não ser que você vá para o mercado paralelo de novo e pegue, mas basicamente não tinha onde usar. Era simplesmente uma assistente que ia me dizer a temperatura, ia me dizer um monte de coisa, mas não ia não oferecer conteúdo local. Mas foi comprado para testar algumas coisas do tipo... Pelas limitações do Brasil, você precisa fazer muita integração pelo IFTTT. Então, eu comecei a fazer alguns testes nesse sentido, de mandar mensagem, mandar lembretes pro meu *to do list* via Google Home, por exemplo, mandar algum recado via Telegram para alguém via Google Home, mas aí sempre com aquela história, sempre tendo que construir a relação dentro do IFTTT para poder usar o Google Home como ponte, que é muito diferente, é uma realidade totalmente diferente do que eu tenho aqui. Aqui eu consigo fazer ligação com o Google Home, coisa que lá não era possível.

Gisele: Aqui no Brasil, agora o Google Home possibilita fazer ligações através do Google Duo, mas a gente não usa muito o Duo.

Otávio: É basicamente isso. Obviamente eu usava ele para, parece subutilização, mas eu usava ele como caixa de som também, porque ele funciona muito bem com o Spotify, ele funciona razoavelmente bem com o Pocket Casts que é o organizador de *podcasts* que eu tenho. Ele funciona infinitamente melhor com o aplicativo de *podcast* do Google, mas eu já tenho tudo salvo no Pocket Casts. Até paguei a versão web dele para poder usar no computador, então, sinceramente, não fiz a transição, mas ele era muito usado pra isso também, para tocar música. A caixa de som dele é razoavelmente boa. Aliás, ele está aqui ó [mostra o Google Home ao lado].

Gisele: Quais modelos você tem?

Otávio: Vou fazer um tour da minha casa. Porque é o seguinte, quando eu cheguei aqui, eu fui em uma Best Buy e comprei mais uns. Que é esse aqui [Mini localizado no quarto do filho menor]. Aí o Google me mandou um e-mail porque eu sou assinante do Google One, eu sou assinante desde a época que era Google Drive só e aí eles me ofereceram outro Mini, de graça, que fica no quarto do meu filho mais velho. Até conversei com o P na época, porque eles deveriam estar querendo queimar estoque e ganhar mercado né, porque eles não ganham dinheiro vendendo o aparelho né. Aí

numa das infinitas promoções da Best Buy eu acabei pegando também o Hub, sem câmera. Porque eu não precisava de câmera, não faz chamada de vídeo para qualquer aplicativo, segundo porque a diferença de preço é muito brutal para o que eu precisava. Eu vou trazer ele para a cozinha, eventualmente, porque ele é mais útil aqui, para fazer algumas consultas, mas por enquanto ele fica lá no quarto, fica no módulo retrato é onde eu programo meus alarmes pra noite, antes de dormir. Como ele comunica com praticamente com tudo, menos o Netflix, ele fica com uma televisão antes de dormir e tal.

Gisele: E o quais outros dispositivos você integra com eles?

Otávio: É basicamente a televisão [sala], as lâmpadas aqui da cozinha. Como eu mudei recentemente eu tenho muito mais lâmpada na cozinha do que eu tinha um outro apartamento. Então, o que eu acabei fazendo foi que eu acabei colocando praticamente todas as minhas lâmpadas aqui na cozinha e aí ficou sobrando uma e só uma eu não vou colocar, então, eu preciso comprar mais lâmpadas para os quartos, mas a ideia é também colocar o *dimmer* nos quartos também, porque minha esposa acorda no meio da noite porque a criança está chorando e ela já pode falar para acender a luz do quarto dele, por exemplo, antes de sair da cama, entendeu? Eu tenho também, da Philips, o Hue [no quarto do casal] e ele também está conectado no Google Home. Além desses eu tenho o controle remoto da Harmony. Na verdade, o controle remoto em si não serve para nada com o Google Home, o que serve é que ele tem um Hub que comunica o Google Home com o Chromecast [mostra o Hub do controle na sala e o Chromecast conectado na TV da sala]. O Chromecast está aqui atrás e ele faz a ponte com... Obviamente eu precisaria necessariamente dele para isso, mas eu preciso de ele para controlar a televisão. Para controlar mídia não. Se eu disser para o Google tocar alguma, ou colocar alguma coisa no Netflix, ele vai mandar pro Chromecast e acabou, mas se eu precisar dizer pra ele baixar o volume da televisão, aumentar o volume da televisão, desligar a televisão, eu preciso do HUB, porque o Chromecast não faz isso. E eu acho que é isso, porque como a gente é inquilino aqui, eu não posso instalar coisa que furem parede. Eu poderia, supostamente, eu poderia comprar uma câmera para o quarto do menor, mas sinceramente ele já está chegando num ponto que a necessidade já não tem mais, então, pagar 300 dólares numa câmera do Nest compatível não orna. É uma despesa

que não vai recuperar depois porque não tem onde usar. Nem fechadura, porque se eu for instalar a fechadura, tenho que quebrar, tenho que furar a porta e obviamente isso não vai ser permitido. É um plano para depois. Eu tenho dois *smart plugs* também, eu ainda não instalei eles depois que eu mudei, mas um cuidaria desta luminária que eu tenho atrás de mim, pra basicamente poder colocar a luminária atrás das coisas e não precisar vir atrás do sofá pra puxar a cordinha e tem um que uso com essa chaleira elétrica aqui [mostra a chaleira]. O jeito mais fácil que eu achei de usar a chaleira elétrica de manhã, por exemplo, eu deixo ela ligada, plugada na tomada, mas com o *smart plug* desligado, então ela está tomada mas não está passando energia, mas ela está ligado. Eu deixo ela com água na noite anterior, aí quando eu acordo eu dispara disparo uma das rotinas do Google Home, tipo acender luz, etc. e tal, e uma delas é ligar o *smart plug* que está nessa chaleira, porque daí quando eu estou fazendo minhas coisas no quarto, ela já vai esquentando a água. E aí, fora isso, ele se comunica com o meu telefone, posso mandar SMS, posso fazer ligação. Eu acho que isso. Por enquanto é isso. A gente o ano que vem quer ver como faz pra comprar uma casa aqui, depois que a gente tiver a papelada certinho de residente. E aí quando a gente tiver a nossa casa a gente pode pensar em câmera de segurança, pode expandir um pouco mais, por isso já estou fazendo o máximo possível aqui, para poder testar os limites do que dá para fazer aqui. Mas por enquanto é isso. É bem mais do que eu tinha em São Paulo.

Gisele: Até porquê aqui é muito caro. O kit de lâmpadas está uns R\$ 700.

Otávio: Então e eu não paguei barato o kit. O Kit com as quatro lâmpadas mais o HUB, que é necessário para fazer a integração, eu diria que está na casa dos U\$\$ 250 mais ou menos. É, U\$\$ 150, U\$\$ 180, mais ou menos, mas é aquilo, R\$ 700 é 70% do salário mínimo no Brasil. Tem uma diferença de poder aquisitivo que, no final das cotas U\$\$ 150 é barato na proporção. Mesmo o Google Home, me custou uma bala, foi R\$ 619,49. Foi comprado em 31 de julho de 2017.

Gisele: E você chegou a ter outros assistentes de voz?

Otávio: Não, eu digo que essa casa pertence ao Google [risos], porque a partir do momento que existiu o Gmail eu já usava. Eu pulei para o Google Drive, quando comecei a usar o telefone, eu cheguei a usar iPhone, mas eu tive uma série de pepinos



que me desanimaram com a parada, aí eu comecei a usar celular Android e quando o Google Fotos ficou jóinha daquele jeito.

Otávio: E o Google Fotos ele já tinha começado a ficar muito melhor com o esquema de sincronização de nuvem e tal e aí, naturalmente, tudo que eu tinha era do Google. Aí na hora de escolher a assistente pessoal eu pensei que a Alexa, eu não sei se ainda não tinha em 2017 ou quem tinha testado a Alexa no Brasil tinha falado que não, tipo, nada ia rolar com Alexa no Brasil e no Google Home vai funcionar limitado, mas vai funcionar. Eu acho que era mais isso. De qualquer maneira, faz sentido ter o Google Home por causa do ambiente que eu tenho, que eu já trabalho com o Android. Aí é aquilo né, você não vai misturar os dois. Já tendo o Google, vindo para cá, a escolha mais lógica foi partir para o Google Home para tudo. Até porque você nunca sabe, amanhã volta pro Brasil, e eu não sabia que o Alexa iria existir no Brasil.

Gisele: Você já participou de grupos de usuários no Facebook, WhatsApp?

Otávio: Não, o máximo que eu fiz, é que eu assino o Reddit de Google Home. Google e Google Home. É o máximo que eu faço, mas, sinceramente, eu só vou lá quando tem alguma coisa que tipo: dá para fazer isso? Mas dizer que eu participo, intensamente, não é verdade. Sobre o processo de instalação.

Gisele: Você teve alguma dificuldade? Até em relação ao próprio aplicativo Google Home.

Otávio: O pepino maior é harmonizar *hardware* de terceiros. Por exemplo, as lâmpadas da Philips, os *smart plugs*, você tem que baixar o aplicativo deles, fazer a instalação deles no aplicativo, sincronizar com o aplicativo e aí você pareia o *device* com o Google Home, então é chatinho. Algumas vezes, por exemplo, a última vez que eu desinstalei o *smart plug*, eu desliguei e quando eu fui ligar de novo, sei lá, depois de um mês ou coisa assim, ele não reconhecia. E aí eu tive que fazer um processo meio pé no saco de colocar ele para parear de novo para completamente desaparecer com a instalação anterior, porque ele não reconhecia, mas, ao mesmo tempo, ele estava alocado como se tivesse instalado. Então, eu tive que fazer um processo meio mala para desaparecer ele e aí sim poder fazer o pareamento de novo. Mas levou um tempo. Então assim, a maior chatice dele é isso, é você ter que fazer esse processo de parear com aplicativos de terceiros, com hardware de terceiros. Mesmo as lâmpadas da Philips, que são de empresa grande. Meus *smart plugs* são da TP-Link.

Mesmo as lâmpadas da Philips, dentro do ambiente da própria Philips, é um saco. Quando eu fui reinstalar as lâmpadas aqui, tem lâmpada que você tem que fazer três, quatro vezes, para ele achar a lâmpada. Isso dentro do aplicativo da Philips. Então, ele procura, procura, procura, procura e diz que não achou. Aí você vai lá, tira a lâmpada, põe a lâmpada, procura, procura, procura e não acha. Aí, lá na quarta vez, você pega o serial da lâmpada e digita manualmente no aplicativo sabe. Mas, do lado do Google Home também é um saco. Mas, a integração de produto Google, zero problema. No que eu mudei aqui para esse apartamento eu espetei o Google Home, espetei o Chromecast e ele já apareceu aqui na lista de coisas para instalar. Já instalei e passei adiante. Então, assim, para ele reconhecer os outros Google Homes é só uma questão de você só colocar na sua rede *Wi-Fi* e colocar um quarto para cada um deles. Super tranquilo.

Gisele: E você criou um perfil par cada pessoa da tua casa?

Otávio: Na verdade não. Eu estava pensando nisso ontem, inclusive, se eu devia criar um perfil para cada um, até por causa de algumas mudanças, algumas atualizações que vieram agora. Então, por exemplo, eu posso mandar um *remainder* para minha esposa. Então se eu falar para o Google criar um lembrete, eu posso dizer: criar um lembrete para AP e aí ele manda o lembrete para o telefone da minha esposa, para o calendário da minha esposa. Então, isso não tinha antes, tem agora e isso me faz pensar, porque assim, sinceramente só com a minha voz reconhecida aqui, todo mundo consegue usar. Ele não é super particular sobre que voz que está usando. Eu nunca vi essa necessidade, mas agora, talvez, eu possa fazer isso, principalmente para a minha esposa, para poder mandar as coisas mais fáceis para minha esposa, talvez isso faça parte do repertório agora.

Gisele: Dentro do aplicativo Google Home, como você nomina eles?

Otávio: Eu tenho separado por ambientes. Então, por exemplo, eu digo para mandar um comando específico para um quarto sabe, tocar música quando meu filho quer ouvir música e ele não sabe fazer todo o processo de pedir para tocar música. Eu falo com o Google Home para mandar a música para aquele quarto. Eu achei mais fácil dar o nome dos quartos o nome dos nossos filhos. Então, eu falo “T”, “B”, “AP” [iniciais dos nomes dos filhos e da esposa], é como eu agrupo as coisas aqui.

Gisele: E a da sala?

Otávio: A da sala é *living room* ainda, porque eu simplesmente tive preguiça de mudar, está *living room* desde que eu morava em São Paulo.

Gisele: Logo que você instalou, você já modificou tudo, mudou a voz, por exemplo?

Otávio: Eu já testei. Eu uso uma das vozes femininas, eu achei mais suave, principalmente de madrugada, quando eu preciso usar, achei a voz mais suave, mas basicamente é tipo, muito tanto faz. Eu vou dizer que foi mais uma questão do que agradou mais do que uma questão prática. Todos têm a mesma, acho mais importante criar familiaridade do que necessariamente brincar de variar.

Gisele: Quando você tinha só uma você costumava trocar de ambiente?

Otávio: Não, nunca troquei, ainda mais agora, não tem necessidade.

Gisele: Para que você mais utiliza o Google Home?

Otávio: A maioria está entre iluminação e televisão.

Gisele: Você nota se cada integrante da tua família usa para coisas diferentes ou não?

Otávio: Eles estão concentrados em televisão e iluminação. Eu faço um uso um pouquinho mais diferente. Eu tenho as rotinas gravadas, salvas no Google Home, de manhã uso basicamente a função de notícias enquanto estou me arrumando. Eu faço um uso um pouquinho mais menos usual do que o deles.

Gisele: Quais rotinas que você habilitou?

Otávio: A rotina de acordar, então quando eu acordo de manhã ele já me dá a temperatura, qualquer informação sobre trânsito, o resumo de notícias, acende as luzes da cozinha e já liga a chaleira pra mim. Eu tenho rotina para silenciar o Google Home, baixar o volume de todos, porque, às vezes, no meio do dia, tipo sábado, as pessoas tiram um cochilo, então, eu não quero que o Google Home seja barulhento, apesar de ser meio do dia. Então, eu simplesmente falo para ele ficar quieto e aí ele baixa o volume para 30%, 20%, uma coisa assim. Eu tenho uma rotina para ir dormir também, que é bem simples. Ela basicamente baixa o volume de todo mundo da casa, se a televisão está ligada ela desliga, se as luzes da cozinha estão ligadas ela desliga e, dependendo do dia, eu paro ou, eu coloco alguma música antes de dormir, mas eu tenho usado pouco, então eu vou acabar tirando da rotina isso. Eu acho que é basicamente isso, não me lembro de nenhuma outra rotina.

Gisele: Quais as principais vantagens de ter todos os Google Homes em casa?

Otávio: Primeiro tem o aspecto óbvio da praticidade. É muito conveniente, por exemplo, ao invés de apagar a luz da cozinha e andar no escuro até meu quarto, eu simplesmente ir pro quarto e apagar a luz dali do quarto. Isso é um, então você poder ter essas coisas do tipo, em vez de acordar, levantar da cama, vim pra cozinha, ligar a chaleira, ali do quarto já liga a chaleira e já posso ir pro banho, exemplo, principalmente quando a gente morava na casa de dois andares, era uma tremenda vantagem. No apartamento um pouco menos, mas numa casa de dois andares que você tem que atravessar a casa todo e ir para o outro lado porque a cozinha ficava lá, faz diferença. Eu acho que a facilidade de fazer coisas sem precisar acionar muito é o principal, o mais evidente. Outra vantagem... Acho que tudo deriva da praticidade, mas existe também uma grande economia de tempo para fazer as coisas. Então, eu poder aqui em casa pedir para o Google mandar instrução pro meu telefone de como é que chega em determinado lugar dirigindo e aí eu abro o meu telefone e já está lá, me poupe o tempo de achar onde está meu telefone, pegar e digitar, entendeu? Eu acho que ele ajuda bastante nisso, tipo, a parte de mandar um SMS só ditando o SMS, eu não tenho que procurar onde está a minha lista de compras, porque eu simplesmente falo com o Google e ele manda. Você fala pra ele: manda isso para a minha lista de compras. E ele manda e aí quando eu puxo. É engraçado, mas o Google não tem o aplicativo ainda da lista de compras, ele tem um *site*, então eu vou na página da lista de compras e está lá, tudo atualizado e bonitinho. Então, você não ter que gastar tempo com tarefas "manual", tarefa que desperdiça tempo, só de procurar caderno para escrever e escrever. Acho que a questão da voz é importante nisso, na economia de tempo que te dá e acho que tem também uma questão bacana de controle, de você poder de um único lugar, independente de que seja por voz, porque antes do Google Home existir, o que existia eram os controles remotos inteligentes que controlavam também. Obviamente não pro Brasil, mas aqui na América do Norte já tinha controle remoto que cuidava das suas luzes, o próprio Harmony era isso, antes do Google Home. Então assim, o fato de você ter um lugar só para você controlar toda a tua vida, tipo, as luzes da tua casa, a câmera babá do teu filho, a campainha da porta, etc. e tal, você ter um lugar só para fazer essas coisas, acho que também tem uma vantagem de escala aí que é bacana. Você não precisa se preocupar com controles diferentes, comandos diferentes, você tem tudo num lugar só.

Gisele: E você consegue ver algumas desvantagens?

Otávio: Você está preso no ecossistema dele. Vamos dizer que amanhã o Alexa fica extremamente atraente para mim por motivo X. Vamos dizer que amanhã a Amazon quer me dar cinco Alexa de graça. Eu ainda falaria: puts, me dá os cinco, as eu vou vender os cinco, porque só trampo que seria transferir tudo que eu tenho, só de mudar de casa já... Eu acho que assim, eu acho que essa é uma grande desvantagem, a falta de memória das coisas, principalmente no que se refere à conexão com terceiros. Eu só mudei de casa, desconectei as coisas, reconectei. E eu já mudei duas vezes de casa aqui no Canadá. Essa segunda vez o cara da Telus, operadoras de TV e internet aqui. O cara da Telus foi esperto o suficiente para manter a mesma rede, com a mesma senha e tudo certinho. Ele só instalou o equipamento, mas ele falou que o resto era tudo igual, meu celular já está conectado. A primeira mudança não. O técnico resetou a minha rede. Aí resetou a rede, fudeu, porque você tem que reinstalar tudo de novo. Do goleiro ao ponta esquerda. Então, quanto mais coisas você adiciona no Google, mais difícil fica de sair, pelo simples fato de que você tem que passar por todo esse processo de resincronizar coisas, reinstalar coisas. Aí você começa a pensar, tá bom, mas eu vou usar Alexa em casa, só que eu tenho um Chromebook em casa que agora com o Chromebook da Asus também aceita comandos de voz. Ele não aceitava antes, era só o Pixel que aceitava, o Pixelbook. Agora o laptop da Asus que eu tenho aceita comando de voz. Então, eu não vou trocar de notebook, até porque não existe notebook Alexa. Eu não vou trocar de telefone, porque meu telefone o Pixel. Então assim, eu não vou trocar de aplicativo de fotos, mas nem matando, eu não vou transferir tudo o que eu tenho de fotos do Google para qualquer outro serviço. E a Amazon, no sentido de gerenciamento de mídia, deixa a desejar, eles são bons no corporativo, mas ruins no pessoal. Então assim, você começa a pensar se vale a pena mudar para ser uma meia mudança, porque eu ainda vou ter Google Drive, eu ainda vou ter o Gmail, vou ter Google Photos, Chromebook, Pixel, eu ainda vou ter Chromecast. Porque é isso, para ser totalmente alinhado, eu teria que trocar meu Chromecast por um Fire Stick ou coisa do tipo. Quer dizer, e aí, todo o dinheiro que eu gastei vai para onde? Então assim, você está preso. Basicamente você está preso. Então, eu acho que essa é uma grande desvantagem. Até você está preso numa outra ponta, que é a ponta dos terceiros. Você pode usar outra lâmpada *smart* com o Google

Home? Pode, só que, é aquela história, o Google não é tão amigável com outras marcas como ele é amigável com a Philips. Então, você está preso com o Google e com a Philips. E aí você vai por categoria, por exemplo, câmera, a Amazon vai querer te empurrar a Ring, a Google vai te empurrar o Nest. Se você tem Nest em casa, ele funciona com a Alexa, mas não funciona tão bem quanto com o Google Home. Então, você começa a ter essas considerações que já chega num ponto que você já gastou mil dólares de equipamento e você vai jogar tudo isso fora basicamente gastar mil dólares de novo e voltar tudo para um outro concorrente. Tem que ser muito bom, absurdamente bom, e eu não vejo a Amazon ser absurdamente boa em nenhum prazo, porque eles sempre vão estar perto um do outro, eu imagino. Então assim, não vale a pena. Então, acho que a principal desvantagem é essa, você está preso. Não tem escapatória. Outra desvantagem eu ainda acho que... Eu não vejo desvantagem na questão da privacidade. Eu não tenho problema com privacidade. Honestamente eu acho que é uma preocupação um pouco subestimada. Ah, estão ganhando dinheiro em cima da informação que você gera pelas tuas buscas. Tá bom! Mas quanto que estou pagando para usar o Gmail? Eu estou pagando pelos canos, mas não estou pagando pela água. Então assim, sinceramente nunca me importou a questão da privacidade, por várias questões. Primeiro porque é meio ingênuo a gente achar que uma empresa do tamanho do Google vai usar a sua informação pessoal. Eles não estão preocupados com o que você faz no chuveiro, eles estão preocupados com o conjunto da informação, o Big Data que vai sair do outro lado. Tipo, existe um milhão e 500 mil pessoas cantando tal música no chuveiro, é com isso que eles estão preocupados. Não o que o Otávio está fazendo todo dia. "Ah, eu vou ficar ouvindo a conversa do Otávio". Existe um certo incômodo na hora de entregar anúncio, porque isso cruza um pouquinho a linha que eu te falei do uso aceitável da minha formação. E não é nem por eles roubarem a minha informação para poder mandar anúncio direcionado para mim, não é isso, mas é o fato de que eu estou recebendo anúncio quando eu não queria estar recebendo. Recebendo anúncios insistentes de coisa. Eu sou um crente na ideia de que sim, o Google ativamente escuta tudo o que a gente fala. Eu já tive vários casos que me foram oferecidos aumentos de coisas que eu mencionei em conversa. Então, com o telefone por perto, com a unidade por perto. O Google pode negar, mas eu tenho quase certo comigo. Isso não me incomoda. Se

you want me to deliver relevant stuff, I don't mind, it's good. I'm talking to you, I'm there, and suddenly, out of nowhere, an ad appears directed at me, at the top of Gmail, saying that Best Buy has a promotion on recorders. For me, that's great. It's the kind of thing that interests me. I get a lot of worse ads from a lot of things in display, for example, things that have nothing to do with me, and that irritates me. My question is that I still lack a little intelligence. When I'm talking to you about raspberries here, I don't like raspberries, but I'm talking about this, and it's only once, I don't talk about raspberries with anyone else, but then an ad for raspberries appears for me. So, well, I lack a little intelligence, because this ad for raspberries persists for weeks. It's not a question of intrusion, but a question of being poorly concatenated.

Gisele: Você já leu os termos do Google Home?

Otávio: Absolutamente não. Sinceramente, a vida é muito curta para ler isso.

Gisele: Você já percebeu se seus Google Homes já emitiram algum som sem alguém acioná-los?

Otávio: Isso acontece com o meu telefone, não necessariamente com meu Google Home, nunca percebi nada do tipo. Acho que uma vez ou outra eu percebi ele acendendo, mas eu vou ser bem honesto, eu acho que às vezes é porque eu falei Ok para alguma coisa e meu telefone acha que estou falando Ok Google, por causa da próxima palavra que veio depois de Ok. Se você falar, por exemplo: Ok go, pode ser que ele entenda como Ok Google.

Gisele: O meu Google Home já falou sozinho. Respondeu sem ninguém estar por perto.

Otávio: A minha crença de que sim, eles ouvem, no sentido de capturar não no sentido de ter alguém sentado ouvindo a tua conversa, é baseada nisso, receber anúncios ou receber mensagens sobre coisas que não necessariamente eu procurei. Porque assim, se você faz uma procura na web por raspberries e você recebe anúncios sobre raspberries, você sabe de onde veio, porque você demonstrou interesse na palavra. Agora, eu cheguei a receber mais uma vez anúncios ou mensagens sobre coisas que eu só conversei, coisas muito específicas, do tipo que eu sei que eu conversei aquele dia sobre isso. Um exemplo bem simples, eu estava conversando sobre teclado

mecânico para computador e, na semana seguinte, eu comecei a receber na minha rede do Google e no Facebook, anúncios sobre teclado mecânico. Eu sei que eu só conversei naquele dia, foi uma conversa que me foi trazida e acabou. Não é um assunto que me interessa. Mas é o que eu falei, eu não me importo, contanto que seja relevante e não seja chato, pra mim tá bom.

Gisele: Sobre as solicitações que ficam gravadas, como você se sente sobre essas gravações?

Otávio: Eu posso resumir minha opinião, eu não me importo. A versão curta é: eu não me importo. Eu sei o suficiente sobre o jogo para saber que eles não estão interessados na vida do Otávio. Então, estou super tranquilo com isso. Em relação a eles fazerem dinheiro em cima do que eu falo, do que eu converso, sei lá, fica na base do Trade-Off, eu recebo os serviços que eu aprecio de graça, ou quase de graça e, sinceramente, se é pra comprar menos de mim, ou não cobrar nada de mim, você está ganhando dinheiro na outra ponta com o conjunto da minha informação e de todo o mundo, meu, vai fundo. Não é muito diferente de você fazer uma pesquisa de mercado e saber o que consumidor quer. E uma pesquisa de mercado é alguém que basicamente vai ganhar dinheiro em cima de você, com a tua opinião. Eu não vejo diferença nisso não.

Gisele: Você já chegou, em algum momento, a apagar o teu histórico. Como você não se importa, talvez não, mas pergunto igual para confirmar.

Otávio: Vamos dizer que eu já paguei o mesmo histórico que todas as pessoas um dia pagaram na vida. Para não poluir, vamos dizer assim. Porque eu já senti, isso em primeira mão, o efeito de você procurar alguma coisa fora do padrão e depois ser bombardeado por certos tipos de anúncio. Em relação ao uso do Google Home, geralmente esse tipo de coisa não é o tipo de coisa que se procura por voz. Então assim, de Google Home eu nunca tive nenhuma preocupação sobre alguma coisa que eu tenha falado que eu senti necessidade de apagar.

Gisele: Aqui no Brasil foi muito comentado sobre as pessoas terceirizadas na Espanha que estavam transcrevendo alguns áudios do Google Assistente. Então não é só o Google que está ouvindo, mas outras pessoas de fora do Google. Você tem alguma opinião sobre esse caso?



Otávio: Eu não tenho opinião porque eu não tenho todos os fatos na mão. Se é um processo duplo cego, que a pessoa está transcrevendo, mas não sabe quem eu sou, sinceramente eu não me importo. Não vejo prejuízo se eles tiverem esse cuidado de segurança, porque o que importa, em qualquer comunicação... A comunicação perde metade da força se você não sabe quem é o emissor e quem é o receptor. Por exemplo, se eu ouço um diálogo de duas pessoas conversando e falando: esse cara é o maior filho da puta que eu já vi na vida. Se é uma conversa entre eu e o meu amigo, ela tem um peso completamente diferente se é uma conversa entre Presidente da República o presidente do Senado. Então assim, se você não consegue contextualizar no sentido de quem é aquela pessoa, são só palavras. É como se fosse o diálogo da novela. Agora, se você tem Otávio pedindo direções para chegar na casa da amante dele para o Google, ou o Otávio pedindo para o Google pra amante dizendo: amor, estou chegando aí, a minha esposa já saiu de casa, estou aí em 20 minutos para te encontrar. E aí esse cara transcrever isso e souber que esse é o Otávio, que mora lá, vou falar pra esposa dele, isso é um problema. Mas eu gosto de pensar que o Google tem processos de segurança melhores do que esse, ao ponto de permitir que quem estiver transcrevendo consiga identificar quem é o indivíduo e conseguir rastrear qual a origem daquela mensagem transcrita.

Gisele: Você habilitou a conversa contínua?

Otávio: Eu usei bastante no começo, mais para testar, porque assim, as rotinas ocupam boa parte da necessidade da conversa contínua. Como uma rotina só você pede várias coisas. É prático no meio do dia, por exemplo, eu saio de casa e eu quero desligar tudo, eu falo: “desliga a televisão e desliga a cozinha”, porque ele não vai entender se eu falar para ele desligar a televisão e desligar as luzes da cozinha, tudo numa frase só, ele não vai fazer. Se eu falar: “desliga a televisão”. Ele responde: “Ok, desligando a televisão”. Aí eu falo em seguida: “desliga as luzes da cozinha”. “Ok, desligando as luzes da cozinha”. Como está a temperatura lá fora? Isso ele funciona bem. Isso ele é prático, mas eu não uso ele, até porque quando eu quero desligar tudo para sair de casa, eu simplesmente falo para o Google desligar tudo. Independentemente de estar ligado ou desligado, peço para desligar tudo. Mas ele funciona bem.

Gisele: Em algum momento você buscou informações do que fazer com o Google Home, ou pediu: o que você pode fazer por mim?

Otávio: Eu usei bastante o que você pode fazer por mim, eu também testei algumas coisas para ver se ele entendia o que eu queria. Acho que você pode colocar outra desvantagem, é que a sintaxe dele ainda não era 100%. Então, algumas coisas se você não pedir de uma maneira muito específica ele não vai pegar. Eu não consigo pensar num exemplo, mas várias vezes já me peguei numa situação que eu não lembrava como é que eu tinha feito o pedido de outra vez e aí eu fiz o pedido de uma maneira que se eu tivesse fazendo para você, você me entenderia. Mas aí, eu falei para ele e o Google Home falou: “não sei o que você quer”. Aí eu precisei pesquisar para saber exatamente o que dizer, mas sinceramente, a comunicação não funciona assim. Uma hora você fala "apaga a luz", outra hora é "apaga as luzes", "apaga tudo isso aí", então, existem nuances que ele ainda não achou um jeito de resolver à contento, na minha opinião.

Gisele: Você nota se altera o tom de voz para falar com ele, pausas e forma de falar?

Otávio: Eu me percebo falando um pouco mais formalmente com ele. Tipo, se eu tiver conversando com você eu vou falar: “Gisele, desliga a televisão pra mim aí, por favor”. Com o Google Home eu falaria: “por favor, desligue a televisão para mim”. Mais pausado, mais durão, porque é aquela história, a gente entende as coisas no contexto. Se eu falar rápido com você, você vai entender que é para desligar a TV, e você vai desligar. Ele não está acostumado a ouvir diferentes velocidades, ele mira na média. Então, eu me vejo falando, às vezes, de uma maneira mais pausada, mais palavra por palavra, não obviamente totalmente robótico, mas eu falaria tipo: “Google. Desliga. A. Televisão. Pra. Mim. Por favor” [ênfase nas pausas].

Gisele: E você já fez isso com pessoas? Fez o processo contrário, de começar a ser mais formal com pessoas?

Otávio: Não. Não porque o ser humano não funciona assim. Quando você está falando com pessoas você pode embaralhar palavras, ou falar mais rápido. O esforço é para atender o Google, não do Google para fora.

Gisele: E sobre os teus filhos, como você nota isso?

Otávio: Não, não, é por isso que de cada dez vezes que meu filho mais velho tenta, ele acerca seis. Porque, às vezes, ele fala... Ele não tem aquele negócio que é uma

coisa que o Google te esforça fazer também, aquela pausa entre a ativação e o comando né. Então ele: “HeyGooglestop” [para enfatizar a ausência de pausas]. Ele não pegou o time de falar: “Hey Google, stop”. Eu não preciso mais olhar para o Google Home para saber qual que é essa pausa, entre a ativação e o comando. Mas, para quem é de fora, eu acho que se você embaralha a ativação e o comando, você não é respondido. Então, meu filho erra quase metade das vezes, porque ele não sabe esperar. Ele fala como se estivesse falando comigo, por exemplo: “papai me dá uma coisa para beber”. Ele não fala: “papai, me dá alguma coisa para beber?” Porque não é assim que a gente fala, não é assim que a gente se comunica.

Gisele: Essas seriam as diferenças entre falar com pessoas e com o Google Home, ou ainda há outras?

Otávio: Sim, você se preocupa muito mais com as palavras que você está usando. Com o volume com o qual você está falando e com a velocidade do teu discurso. Então assim, não é completamente natural por causa disso. Eu acho que é melhor do que era em 2017, com certeza, mas ainda você sente que tem um longo caminho até parecer uma conversação natural. A conversa continua é legal, beleza, mas eu gostaria muito que eles desenvolvessem no sentido de melhor compreensão de fala, do discurso, que tem evoluído sim, mas eu ainda não consigo falar com o Google Home se eu tivesse falando com uma pessoa, por exemplo. De forma casual, digamos assim.

Gisele: Você percebe certo grau de aprendizagem e inteligência desde que você tem o Google Home?

Otávio: Eu acho que a compreensão melhorou bastante. A compreensão do que você fala melhorou bastante, tipo entender a... De novo, ainda tem o problema de você ter que dar comandos bem específicos, com palavras específicas, mas, entre 2017 e hoje, eu percebo que diminui bastante a incidência de vezes que o Google não entende o que eu falo, mesmo eu usando a "chave" certa. A compreensão de nuances de fala melhorou bastante, diferenciar, mesmo se você estiver falando com um sotaque, ou se estiver falando com a voz rouca, ele não para e pergunta o que você quer dizer com isso. Ele pergunta o que você quer dizer com isso se a sintaxe está errada, ou seja, se a chave para decodificar a instrução não está certa. Mas, eu acho

que melhorou bastante na questão de não ter que falar duas vezes a mesma coisa se eu estiver falando a coisa certa.

Gisele: Você costuma reparar na forma como outras pessoas interagem com o Google Home?

Otávio: Não, basicamente não. Até porque, quando a gente se mudou para cá também, a gente não recebe muitas pessoas em casa, a cultura deles é um pouco diferente nesse sentido. As pessoas se encontram muito fora, não tem aquela coisa do encontro em casa. Então assim, não veio muita gente aqui em casa e mesmo lá em São Paulo quando eu tinha, como não era uma coisa que as pessoas sabiam muito bem o que era, ou para que servia, ninguém tinha muito interesse. O máximo era alguém perguntar o que era. Aí eu dizia que era um assistente pessoal do Google, mas relativo a gente de fora testando o aparelho não.

Gisele: Quando você pensa no Google Home, ele é mais como um computador, um *gadget*, um eletrodoméstico, ou mais como uma pessoa, uma voz?

Otávio: Deveria ser mais como uma pessoa. Eu acho que seria muito mais interessante se sentisse como se realmente fosse uma pessoa me assistindo nas coisas, mas não é, então, da maneira que eu vejo é um aparelho. Existem ainda algumas coisas que eu acho que, por exemplo, eu acho que Google não vai entender e eu vou direto no telefone e digito na busca. O Google é péssimo de entender, por exemplo, discurso parcial. Se eu mandar pro Google uma bola curva e falar: eu quero um filme sobre o George Clooney que ele é um cara que vive voando de avião porque precisa demitir pessoas. O Google não vai pegar muito bem essa sutileza. Então, eu precisaria lembrar o nome do filme para acessar qualquer tipo de informação sobre o filme, ou perguntar para o Google sobre qual a cinebiografia do George Clooney, aí ele vai dar o nome dos filmes e eu identifico qual é. Nesse sentido, eu ainda vejo ele com um aparelho, porque ele não tem essas nuances, do tipo, eu estou conversando com uma pessoa. Ele ainda não tem essa sofisticação toda. Eu deveria até testar isso, mas eu acredito que ele ainda não tem essa sofisticação toda, para pegar, por exemplo, intenção, o que você quer dizer com isso. Eu conversando com você, pode ser que alguma coisa você não entenda à princípio, mas eu estou te dando subsídio para você depois pesquisar, porque é isso que você espera do Google, você espera que, tipo, por exemplo, eu falo que moro em Kamloops, British Columbia, com essa

informação você vai lá no Google, vai digitar Kamloops e vai saber onde fica. O Google [Home/Assistente] não funciona tão bem desse jeito. Você precisa dar instruções e informações mais específicas sobre o que você quer. Então é isso o que impede de eu ver o Google realmente como se fosse um assistente, realmente uma pessoa que esteja de assistente sua. Pela falta de compreensão da sutileza.

Gisele: Como você se sente conversando com o Google Home?

Otávio: Indiferente. Existe toda uma polêmica em torno de você ter que dizer por favor e obrigado. Sim ou não. Eu, às vezes, falo obrigado, mas é mais por gracinha do que outra coisa, porque o dia que eu falar por favor e obrigado, sem nem perceber, aí sim, a gente chegou a um ponto que a parada é tão natural que você realmente acha que você está interagindo com alguém que precisa ouvir por favor e obrigado. Porque é a diferença entre você falar com um Google do que com um *conciERGE* de um hotel, por exemplo. Você vai ligar para um *conciERGE* e vai perguntar, sei lá, o que tem de legal rolando na cidade hoje, aí ele vai te perguntar o que você gosta. Aí você vai falar: gosto de jantar, restaurantes, e de teatro. Ele vai dizer: olha, recebi ingresso, hoje, de uma peça de teatro, posso oferecer para o senhor, etc. Com o Google, a coisa não é desse jeito. Então, você não sente essa necessidade da interação humana, dos tiques humanos de dizer por favor e obrigado. Então, a minha interação é indiferente, não tem nada muito além dos comandos.

Gisele: E tem alguma coisa que você gostaria de o Google Home fizesse que ele não faz?

Otávio: Eu estou tentando pensar em quais situações ele já me deixou na mão e porquê, porque certamente já me senti assim algumas vezes. Eu acho que ele podia se comunicar melhor com mais aplicativos. Eu gostaria muito de poder dizer para o Google mandar uma mensagem de WhatsApp para a minha esposa. Gostaria muito de dizer para o Google: abre o Vimeo na minha televisão e toca tal vídeo. É basicamente isso. Eu acho que falta ele comunicar com mais aplicativos de uma maneira mais facilitada, porque quanto menos eu precisar pegar meu telefone para fazer as coisas, melhor. E assim, o problema do Google é que você não sabe o que ele pode fazer a não ser que você tente e obviamente ninguém tem paciência para dizer, tipo: como é que eu posso pedir comida por meio de você? Então assim, eu acho que o acesso ao que o Google pode fazer é um pouco truncado. Então, algumas

coisas eu deixo de fazer nele, porque eu acho que ele não vai fazer. Mas às vezes ele faz, eu só não sabia. Porque sinceramente, vamos lá, entrar no Google Home [aplicativo], entrar no Explorer do Google Home para poder ver se ele faz aquela parada e que tipo de comando que tem que dar, eu já fiz o meu telefone, entendeu? E quando você tenta conversar com ele sobre isso, se ele pode fazer tal coisa ou não, você não sabe se realmente ele não pode fazer ou se você perguntou do jeito errado. Sempre paira essa dúvida no. Eu, por mim, se eu sou o Google, eu venderia por U\$\$ 5 por mês, um serviço de *concierge*, alguma coisa do tipo: o Google não resolveu? Entre em contato com a pessoa que vai fazer isso para você. Mas óbvio que estou brincando. O ideal seria ele fazer isso, eu falar assim: eu quero pedir comida, o que você pode fazer por mim? É o tipo de pergunta que ele nunca me deu uma resposta satisfatória. Ele me diz quais restaurantes estão perto de mim, ou ele me pergunta que tipo de comida que eu quero comer, aí ele volta para a pergunta anterior. Ah, se você quer comer pizza tem esse restaurante há 3 Km de você, mas não existe aquela continuidade, do tipo, se você quer colocar um pedido. E eu não sei se seria uma integração tão complicada assim. Sei lá, usa meu Gmail, manda um e-mail, eu não sei. Sei lá, faz uma integração com o Skip The Dishes. Eu sei que existe uma questão comercial por trás disso que, às vezes, deixa as coisas um pouco devagar. Tipo amanhã, ah, o Google fechou um acordo com o Skip The Dishes e agora você pode pedir via Google Home, eu entendo, mas, é aquilo, se eles querem que realmente seja visto como uma coisa útil, uma pessoa de verdade. E assim, eu tenho experiência com essas coisas, eu trabalho em TI há 15 anos já, então eu entendo a sintaxe, a linguagem de programação e eu sei que cola e o que não cola quando você vai conversar com uma inteligência artificial. Agora, a minha mãe não sabe. Ela vai conversar com o Google como se tivesse conversando comigo e não vai rolar.

Gisele: Você tem o Google Assistente em outros dispositivos, né.

Otávio: Sim, no smartphone, no Chromebook, o resto é todo habilitado para ser usado com o assistente.

Gisele: E você nota alguma diferença de usar o Google Assistente no Google Home e no celular, por exemplo?

Otávio: Eu não uso muito no celular. Eu não sei o porquê, eu uso bastante quando estou no carro, porque assim, de bobeira, quando estou com o celular na mão, em

casa, eu não uso o assistente pra nada, eu vou direto no que eu preciso. É mais útil no carro quando precisa fazer uma ligação, alguma coisa assim, ou eu preciso de um mapa, porque é que a questão de dirigir usando o celular é bem mais rigorosa. Mesmo você tocando na tela, no celular que está fixado no painel, já te dá uma multa, é bem mais rigoroso aqui, então eu uso mais por causa disso, para poder fazer coisas no telefone enquanto estou dirigindo, para não ter que, de repente, ser parado por um carro de polícia que cruza comigo.

Gisele: Mesmo usando menos no celular, eu não sei se você percebe alguma diferença entre as "habilidades" do assistente em diferentes dispositivos.

Otávio: Eu acho que não é uma questão de habilidades diferentes, é porque o celular é muito mais complexo do que o Google Home, por exemplo. Mas assim, eu uso bastante um cruzando para o outro, vou sair de casa, preciso ir para algum lugar que eu não sei chegar, eu chamo pelo Google Home e peço para mandar o mapa para o meu celular, por exemplo. Para mim, é assim, vejo como se fosse uma coisa só, mas obviamente a diferença está onde você está sentado né. Para ele estar no computador ou celular, obviamente que as possibilidades são maiores né.

Gisele: Desde que você começou a usar o assistente no Google Home, você deixou de fazer coisas com outros dispositivos?

Otávio: Não. Eu não deixei de fazer nada diferente do que eu faço. Eu não tentei coisas mais complexas do que os comandos básicos, no máximo andar uma mensagem e tal. Sinceramente, os comandos que eu uso, tanto em um quanto no outro são sempre direcionados com questão de temperatura, o melhor caminho para chegar a algum lugar. Bem recentemente eu comecei a usar ele para fazer perguntas mesmo, porque como eu comecei um trabalho novo e esse trabalho envolve algumas coisas que eu não sei, que eu nunca mexi na vida. Então sempre que pinta uma dúvida na minha cabeça eu chamo o Google e pergunto e por enquanto tem sido satisfatório. É um uso que eu nunca me preocupei, porque eu sempre vou no Google diretamente e digito do jeito que eu quero e se eu não acho o que eu quero eu mudo a digitação, mas para para que serve um rolamento de espera, por exemplo, ele é bem simples. Então, é uma pergunta simples e direta, dá para brincar com isso.

Gisele: Você acha que no futuro a gente pode deixar de usar teclado e mouse e passar a fazer tudo por voz?

Otávio: Certamente acho que o caminho... A evolução está para esse caminho. Se vai ser a maneira mais eficiente, se a gente vai ter outra maneira mais eficiente do que essa, sei lá. A gente está caminhando para usar a voz para tudo, mas, não sei. De repente amanhã acha-se uma tecnologia que evolui para um outro lado e acha-se que por gestos é mais fácil, ou qualquer coisa do tipo. Talvez seja uma combinação dos dois. Não dá pra saber, mas para a voz fazer esse papel tem que ter muita coisa, tem muito chão ainda pela frente.

Gisele: Você já acionou o Assistente no Google Home e ele ser acionado no celular? Se sim, isso te incomoda?

Otávio: A sim, acontece direto. Não é tanto problema assim, porque o celular é sempre o último da fila, vamos dizer assim. Então, se eu estou chamando Google Home, quem vai me responder é o Google Home, não é o meu celular, mesmo que o celular ative junto. Se é alguma coisa que eu preciso que seja no celular, eu peço para o Google Home mandar, por exemplo, direções via carro no celular. Então, nunca incomodou.

Gisele: O Google Assistente sempre responde de forma satisfatória? Como você se sente sobre isso?

Otávio: Algumas consultas mais complexas são um pouco frustrantes. Por exemplo, se você perguntar detalhes sobre alguma coisa do meu trabalho, ele não vai ir de acordo. Se eu perguntar para que serve um rolamento de esfera, ele me dá uma resposta satisfatória. É que assim, ele puxa muito do que ele me responde de Wikipédia né. E ele tenta ser o mais sucinto possível, mas é aquela história, para mim, o satisfatório seria: é para isso que serve um rolamento de esfera, eu estou mandando para o seu celular um link que você pode consultar mais informações. Porque se eu perguntar: eu posso usar um rolamento de esfera numa máquina moedora de cana? Aí ele não vai me responder, porque ele não vai achar essa informação no Wikipédia, porque aí começa a envolver cruzar informações. Para que serve e serve para isso. Então, esse tipo de consulta mais complexa ele fica devendo. Eu gostaria de poder conversar com ele nesse nível, falar: olha, eu preciso comprar um aspirador de pó, onde eu acho o melhor preço e que me faça uma entrega em até dois dias. Então, essa história de ficar fazendo cruzamento ele não faz. Ele vai dar resultado, sei lá, do Google Shopping, por exemplo, mas ele não vai me dizer quem tem a melhor entrega, quem é mais barato. Eu sei que isso envolve um monte de aplicação, de cruzamentos



com aplicativos, com permissões de sites, eu sei que ele indexa a partir das informações do site, que ele não consegue indexar a Amazon a contento, por exemplo, mas é aquela história, se a gente está falando do mundo perfeito, esse é o mundo perfeito. Onde eu possa: olha, eu queria fazer alguma coisa legal para minha esposa no Dia das Mães, o que eu posso fazer? E aí eu gostaria de receber uma resposta: olha, você tem, na parte da manhã, essas opções na sua cidade, para a parte da tarde você tem essas opções e você tem alguns restaurantes que aceitam reserva para o Dia das Mães, por exemplo. Eu sei que eles já estão começando a brincar com a história de fazer reserva para via assistente. Acho que no Siri você consegue fazer isso, fazer reserva automática em restaurantes, por exemplo. Mas eu queria que pudesse ser realmente um assistente e não simplesmente dizer quais são os restaurantes mais perto de mim. Isso é uma pergunta simples, eu sei quais são os restaurantes perto de mim. Tipo, que restaurantes estão abertos agora, beleza, também é uma informação útil. Mas, como eu faço essa informação ficar mais rica. Quais são os restaurantes mais perto de mim agora e que sirvam esse tipo de prato, por exemplo. Por cozinha eu acho que até consigo, mas vamos dizer que eu quero um lugar que sirva hambúrguer e *onion rings*, sei lá. Aí já começa a complicar. Então assim, quando chega no nível 2 e 3 de complexidade, ele já começa a sambar. Acho que isso fica devendo um pouco.

Gisele: Nesse processo todo, no pedir alguma informação, a gente não aciona as palavra-chave que precisa né.

Otávio: Exatamente, ele precisa de palavra-chave, então é aquela história, você pode ensinar uma inteligência artificial, pode treinar ela com uma série de palavras, mas ainda vai ser um conjunto bem específico de palavras. À medida que ficar mais rico, à medida que o *machine learning* foi melhorando, evoluindo, de repente vai dar para fazer esse cruzamento mais complexo, mas, por enquanto, ele é bastante dependente de certas palavras-chave.

Gisele: E nesse jogo de palavras-chave, em algum momento o Google Assistente já deu indicações de como perguntar para ele, com determinada palavra?

Otávio: Já, várias vezes. Em termos de processo, beleza ele me dizer: eu não sei, pergunta de outro jeito. É interessante, mas, é aquela história, se eu digito alguma coisa errada no Google, se eu não digito alguma coisa adequada para a busca, o

Google vai chegar para mim e vai dizer: você quis dizer tal coisa? Ele vai me devolver sugestões. Vai dizer, não era isso que você estava tentando dizer? O assistente não faz isso. Ele fala: “puts, olha, refaz”. Mas refaz por quê? Então é aquela história que, de vez em quando, o assistente faz: eu tenho essas opções, essa e essa. Mas ele faz isso, geralmente, quando você procura vídeo do YouTube, quando você pede para tocar algum vídeo do YouTube. Olha, escolhe uma dessas opções. Mas, para a busca, ele também poderia ter isso. Tipo: Comida japonesa. Aí: o que você quis dizer? Você quer comer comida japonesa? Você quer pedir comida japonesa? Ou você quer saber mais sobre comida japonesa? E aí sim transformar a coisa numa conversa, entendeu? O que é fácil fazer um texto, mas em voz de repente não. Em voz realmente não é fácil de fazer. Mas tem dados para isso, tem massa de dados suficientes para isso.

Gisele: Sobre a questão da voz mais parecida com o que consideramos uma voz feminina, você acha que tem algum motivo para ele já vir configurado com esse tipo de voz? Você já pensou sobre isso?

Otávio: Eu acho que é uma questão. Eu penso nisso, porque sempre foi área de estudo minha, essa questão de comunicação verbal e não verbal. Então, eu acho que tem algumas características aí. É aquela história, porque o apresentador do Jornal Nacional tem sempre o meu sotaque, entendeu? Que é o sotaque paulista, vamos dizer assim, não importa de onde ele seja. Eu acho que eles procuram também um tipo de voz mais neutra possível, sem nenhuma, vamos dizer, afetação de sotaque regional. Obviamente é uma voz americana, mas não tem nenhuma particularidade que permita dizer que é dessa região dos Estados Unidos ou daquela. É um sotaque neutro, é um tom de voz também absolutamente neutro, um registro não muito alto, nem muito baixo, então, não é tenor nem soprano. É o mais *vanilla* possível para poder servir a maioria das pessoas. O que é interessante, porque assim, todas as vozes do Google são extremamente parecidas, por isso que falei aquele dia, tanto faz. Elas são extremamente parecidas no que diz respeito a tom e volume. Não existe nada característico, sei lá, eu sou canadense, um tipo de voz canadense, com sotaque, com os maneirismos de voz, com as expressões idiomáticas, etc. e tal, talvez fosse um pouquinho mais agradável e confortável. Um cara no Reino Unido, por exemplo, talvez se agradasse mais com um sotaque britânico, até para ter aquela sensação de conversar com alguém igual. Eu nem sou muito fã da questão de vozes famosas. Usei

já no Waze, acho engraçadinha e tal, mas chega uma hora que é meio pé no saco. Eu não me importo muito com essa história de pessoas famosas. Eu acho que o tempo dele seria melhor gasto trabalhando em vozes mais regionais. Eu entendo que é muita coisa para se ensinar para uma voz, é muita coisa para gravar e isso dificulta bastante as coisas, mas, é possível de ser feito se tiver gente suficiente requisitando.

Gisele: E falando com ele para que ele aprenda também. Só no Brasil, a quantidade de sotaques que temos...

Otávio: Mais assim, compensa no Brasil fazer isso, em português? Compensa fazer isso em português de Portugal? Quantas pessoas falam o português de Portugal no mundo? Talvez não o suficiente para compensar investir nisso. Agora, quantas pessoas preferem o inglês britânico ao inglês americano. Se você vai para a China, regionalidades na China você está falando de centenas de milhões de pessoas. Aí talvez... Agora, sei lá, o alemão da Alemanha, o alemão da Suíça e o alemão da Áustria, talvez não tem uma massa suficiente de pessoas que compense fazer. Mas estou falando de mundo perfeito. O mundo perfeito seria esse, para reconhecer um pouco melhor.

## **Entrevista 5**

Data: 10/10 - 19h.

Duração: 1:11:09.

Entrevistado: Evandro.

Cidade/Estado: Manaus/Amazonas.

Idade: 34 anos.

Gênero: masculino.

Estado Civil: casado.

Escolaridade: pós-graduação.

Profissão: desenvolvedor de jogos.

Número de pessoas que moram na casa, faixa etária e escolaridade: duas pessoas, ele e a esposa de 26 com pós-graduação completa.

Gisele: Como foi o processo de compra do Google Home? Há quanto tempo você tem?

Evandro: Pra te falar a verdade, eu não lembro como é que eu comecei nesse mundo, porque eu sou extremamente eclético, eu me interessei por muitas coisas e o pessoal até brinca aqui, ou eu não sei nada, ou eu sei tudo sobre o assunto. Não tem meio termo. Então, quando eu comecei patinar, eu comecei a treinar patinação cinco, seis horas por dia, comecei a entrar em competição, acabei chegando a ser 13º melhor patinador do Brasil por uns dois meses, mais ou menos. Quando comecei a montar cubo mágico, eu também treinava cubo mágico por quatro, cinco horas por dia. Comecei a participar de competição. Então, eu sou desse jeito, quando começo um negócio eu vou embora. Aqui em Manaus, você conhece o Boi Bumbá, Caprichoso e Garantido?

Gisele: Sim, já ouvi falar.

Evandro: Então, quando eu cheguei aqui, a minha esposa falou: ah, vamos dançar lá no Caprichoso, vamos treinar, aí eu falei: vamos, eu topo tudo, sou desse jeito. Comecei a me envolver com o negócio e quase fui escalado para dançar na abertura das Olimpíadas, só que ela foi cancelada, o boi aqui, porque teve corte de verba do governo. Mas, eu acabei indo para a TV dançar e depois fui para Parintins fazer parte da torcida oficial, em 2016. Então, eu sou desse jeito, começo o negócio e eu vou embora. Agora, estou com o canal do negócio [automação residencial]. Então, as coisas aparecem na minha vida, eu nem lembro direito como é que eu entro na onda e quando eu vou ver já estou envolvido até o pescoço com o negócio.

Gisele: Há quanto tempo você tem o Google Home em casa?

Evandro: Eu acho que a primeira coisa que eu comprei foi um Sonoff, que é bem baratinho né. Eu tinha visto em alguma bobagem na *internet*, algum vídeo do YouTube falando: ó, esse negocinho aqui, inteligente. Aí eu vi o preço, era cinco dólares e eu vou muito para os Estados Unidos, por causa do meu trabalho. Em 2017 e 2018, acho que eu viajei entre 12 a 15 vezes para tudo que é lugar né. Estados Unidos foi metade dessas vezes que eu fui, porque geralmente tem reunião e eles sempre me mandam, aí eu fui lá. Cinco dólares e comprei um. Comprei um e trouxe para cá. Aí coloquei no ar condicionado, se eu não me engano, vi que eu conseguia controlar pelo aplicativo que vinha né. Só que nessa hora eu achei muito inseguro ficar colocando as coisas todas. Eu falei: pô, agora a empresa chinesa do Tuya sabe quando eu ligo e desligo o ar condicionado. Eles falam que tem segurança, mas, é indústria chinesa e a

indústria chinesa não está nem aí para nada. Ainda mais como eu trabalho na indústria de jogos, eu sei como é, conheço de perto como funcionam os chineses. Eles não estão nem aí, se eles tiverem que quebrar todas as regras com o ocidente, eles quebram num instante. Eles não estão nem aí. Eu duvido que eles tenham qualquer tipo de segurança. Os meus dados estão chegando lá sem criptografia nenhuma, eles estão realmente vendo que eu estou ligando meu ar condicionado quando eu quero. Daí eu fiquei muito incomodado com isso. É muito legal que seja barato, mas eu queria que fosse barato e que fosse seguro. Aí eu comecei a pesquisar alternativas ou coisas assim e encontrei o Home Assistant. Ele é todo o *open source* e, como eu sou programador, foi rapidinho de eu começar a olhar o código fonte, ver realmente que tem uma boa criptografia, que está bem fechado na rede interna e tal. Achei um *firmware* que substituía o *firmware* original do Sonoff e deixava tudo local, em rede local, nada ia para a internet. Aí beleza, eu me senti seguro em comprar mais. Aí eu comprei uns cinco, seis pelo AliExpress e chegaram bonitinho. Aí comecei a trocar todos os interruptores de casa para ser *smart*. Aí começou o meu efeito de entrar até não poder mais. Comecei com isso e aí eu vi que eu tinha uma oportunidade, eu vi que tinha muito material inglês e não tinha nada em português. Eu vi uma oportunidade de montar um canal que suprisse esse conteúdo em português, com um pouquinho mais de qualidade. Tem uns canais que são legais, mas é muito pouco. Então, tem um buraco aí e, assim, se não der em nada, não deu, senão, tem um canal que vai, sei lá, em algum momento monetizar alguma coisa. Tenho muito essa visão de onde posso achar uma onda para surfar. Perdi algumas ondas já, de realidade virtual. Eu não fiz a minha própria empresa, deveria ter feito. Eu já fiz uma empresa e já falei ela também. Aí eu fico procurando onde que eu vou achar a próxima onda para tentar surfar nela e fazer algo relevante. Aí eu vi que eu tinha uma oportunidade que eu acho que, daqui uns cinco anos, seis anos, a parte de automação residencial vai estar bem forte e, se eu conseguir construir uma marca até lá, vou estar bem posicionado. Aí beleza, eu comecei a fazer bastante automação com essas coisas e, naturalmente, meu próximo passo foi, pô, seria tão legal poder conversar com a casa, poder fazer essas coisas por comando de voz. Aí eu vi o Google Mini e a Alexa, que estavam muito bem integrados no Home Assistant e falei: beleza, minha próxima ida

para os Estados Unidos trago uns dois, três e começo a brincar com isso. Foi aí que entrou a parte da voz no negócio.

Gisele: E você comprou a Alexa também ou só o Google Home?

Evandro: Não comprei a Alexa, porque, como tinha já muita coisa no Google, eu tinha que escolher um dos dois. Eu tenho mais familiaridade com o Google, então falei: beleza, e peguei para experimentar mesmo. Eu tenho vontade de ter uma Alexa para poder, também pelo canal né, para poder mostrar e experimentar. Agora tem um compromisso maior com essas coisas. Mas, até agora, eu não comprei nenhuma.

Gisele: Eu comprei, mas, honestamente, por enquanto, o Google tem sido melhor. Mas enfim, quantos modelos você tem em casa?

Evandro: Eu tenho o Mini, principalmente, porque o que eu fiz foi isso aí ó [mostra o teto com os Google Homes Mini instalados]. Eu coloquei uma por ambiente né, tem alguns ambientes ainda que estão sem, mas eu vou de novo agora em dezembro para os Estados Unidos e vou trazer para preencher o resto dos buracos. Mas eu fui, já na hora de projetar a casa, projetei cada ambiente com um buraquinho ali, para colocar um Mini no teto. Então, já tenho aqui na sala, na área gourmet, nos dois quartos, no quarto que é o escritório da minha esposa, no meu quarto que é o cérebro da casa todo. Na verdade, é a parte de entretenimento, o cérebro mesmo está no corredor aqui. E aí tem um buraco nos banheiros e na cozinha. Vão ser nove, no total. A ideia é justamente uma por cômodo, para integrar tudo.

Gisele: Você participa de grupos no WhatsApp e Facebook para buscar informações sobre o Google Home?

Evandro: Sim, quase todos que encontrei, principalmente por causa do Canal, porque é onde mais divulgo conteúdo. Eu tenho um grupo de WhatsApp que é de automação, tem um que é de Home Assistant, tem um de criadores de conteúdo de coisa IoT que eu participo também. Tudo isso é WhatsApp, aí, no Facebook, tem Google Home/Nest Brasil e tem o Home Assistant Brasil também.

Gisele: E tem te ajudado participar desses grupos?

Evandro: Ajuda bastante quando eu tenho alguma dúvida, porque o pessoal é muito atencioso, principalmente nos grupos de Home Assistant, que é onde o pessoal é mais técnico e tá apanhando bastante, aí vai alguém que já apanhou semana passada e ajuda o cara e, às vezes, eu também estou lá ajudando, ou perguntando. O pessoal

do Home Assistant, que é o pessoal que quer meter a mão na massa mesmo, é muito prestativo. Os outros também são, o pessoal pergunta e o pessoal responde, até agora vi o pessoal se comportando muito bem.

Gisele: E, em relação ao aplicativo Google Home, algumas pessoas que eu converso acham ele um pouco confuso, como é pra ti? Também gostaria de saber como foi o processo de configuração do Google Home, se você já foi alterando tudo.

Evandro: Olha, eu quase não uso o aplicativo do Google Home, quase nada, porque tudo é configurado pelo Home Assistant e, na hora que eu dou uma sincronia das entidades, ele ajusta tudo lá no Google Home. E aí eu não tenho, quase nunca abro, o único momento que eu abro é para dar um *share* no áudio do meu celular, dos Google Homes Mini espalhados pela casa. É basicamente isso. E eu concordo que é bem confuso, porque para dar *share*, pelo menos, o único jeito que achei de dar *share* em áudio né, você tem que entrar nas configurações, aí você vai na automação. Aí lá tem um botão de *share*. E eu acho absurdo. A primeira coisa que tinha que ter era isso, bem na frente. Não sei se, às vezes, eu que não encontrei, mas é, ou eu falo com a casa mesmo e falo que quero tocar alguma coisa, quero que ela sincronize alguma coisa, e ela faz sozinha, ou eu abro lá só para isso. Fora isso, eu não uso praticamente pra nada o aplicativo do Google Home.

Gisele: E conteúdos de notícias, também é pelo Home Assistant?

Evandro: É, eu faço tudo pelo Home Assistant.

Gisele: Mas você chegou a mudar isso, fonte de notícia, voz?

Evandro: Eu quase não uso ela para a notícia, nem nada disso. Uso mais para automação mesmo, em casa.

Gisele: E a voz é a mesma de quando você comprou?

Evandro: É a mesma, não mudei. Achei bem satisfatório do jeito que está.

Gisele: E qual o idioma configurado?

Evandro: É português. Desde que eu peguei, eu peguei bem na época da fase beta do português. Eu vi que dava para ativar o *firmware* beta. Aí já coloquei o português, faltando um monte de coisa, inclusive, não funcionava comandos em português e eu descobri um jeito de fazer funcionar, na qual ela ouvia o comando em português, se o comando era especificamente o que eu falava, ela traduzida para o inglês. Eu tenho um vídeo inclusive, falando isso, de como fazer, e aí ela seguia o comando em inglês

internamente, aí ela executava. Então, por exemplo, eu fazia uma automação que era assim, quando eu falar: ligar luz da sala, ela traduzia aquilo lá para: “turn on living room lights”. E aí ela executava em inglês e mandava para o Home Assistant. Tanto que, a resposta era em inglês né. Isso era engraçado. Então eu falava: Google, ligar a luz da sala. E ela falava: “turning on” .... Mas, a questão é que eu conseguia falar em português, porque, para mim, não me interessava, porque meu termômetro de tudo é minha esposa né, e ela inclusive já quis arrancar minha cabeça várias vezes. A ideia é que ela esteja achando que está bom a casa do jeito que está. Então, tem algumas regrinhas quando vou colocar automatização em casa, uma delas é que a funcionalidade tem que ser aditiva. Eu não posso substituir uma funcionalidade por outra. O que eu quero dizer com isso, por exemplo, se eu consigo ligar a minha luz pela voz, eu não posso substituir a voz pelo interruptor de parede que está aqui. Só que a questão é que, como a lâmpada é inteligente, ela está energizada 100% do tempo. Então, o interruptor tem que ser inteligente também, porque o fio que está passando aqui não é um fio que está sendo comandado por esse interruptor aqui. E aí você liga e desliga a energia. Isso aqui é só um circuito lógico, a parte interna dela está indo direito pra luz e mantendo a luz energizada o tempo todo. Então, esses interruptores eles parecem normais, agem como normais, se apertar, ele desliga e liga, mas, na verdade, ele é um interruptor inteligente. Eu consigo ligar e desligar ele no Home Assistant e não acontece nada, porque, quase nada, ele só emite um sinal dizendo: olha, o interruptor do quarto foi acionado, caso aquilo que você quer fazer. Coincidentemente não né, porque eu programei, mas eu programei para ligar essa luz aqui, então, eu poderia muito bem mudar ele, sei lá, durante à tarde, ele liga e desliga a TV. Aí a partir das seis horas da tarde ele liga e desliga as luzes. Eu posso fazer o que quiser com esse botão. Todos os botões da casa são assim. Eu tomei essa decisão para eu poder ter uma função aditiva nas luzes, então, as luzes podem ficar coloridas, podem ligar e desligar remotamente. Só que, se eu tirasse o botão da parada, eu ia perder funcionalidade, eu ia chegar no quarto, ia ter que abrir um aplicativo para poder ligar a luz. Isso é incômodo, sendo que minha mão está bem ali, é só apertar o botão. Então, tem que ter os dois. A minha regra é assim, tinha que ser sempre aditivo. Isso também se aplica ao Google Home Mini né. Se ele não tiver adicionando funcionalidade não tem porquê estar ali. E aí meu termômetro é minha



esposa. Ela logo no começo falou: de jeito nenhum vou falar para casa, eu não quero, não gosto disso. Eu disse: tá, não precisa falar se não quiser né, vai tá aí, se você quiser você põe uma música para rodar na casa toda. Aí, um dia eu cheguei em casa e ela estava: Google, como é que faz não sei o quê? Google, onde tem não sei o quê? Conversando assim, o dia inteiro com a casa [risos]. No final das contas, ela está se adaptando bem. Ela está usando pra caramba, usa direto. E assim, é bem cômodo quando você está longe e sei lá o quê né. Agora, eu estava procurando onde estava o interruptor, porque não estou acostumado com a casa, fiquei de saco cheio e falei: Google, ligue todas as luzes. Pronto, ligou todas as luzes e resolveu o meu problema. Isso sim é funcionalidade aditiva né. Eu não estou perdendo funcionalidade por causa do Google Home aqui.

Gisele: E você separou eles por ambiente?

Evandro: Exatamente isso, é isso. Foi a única coisa que eu fiz lá no aplicativo do Google Home que eu não consigo fazer pelo Home Assistant.

Gisele: Tem que dar um nome para cada um deles né. Quando você tinha menos quantidades, você chegava a trocar eles de local?

Evandro: Sempre foi estático. Na verdade, eu tinha comprado quatro já de cara e eu estava usando só três. Quatro era demais para o apartamento, o apartamento era pequeno. Então, eu tinha um na sala, no banheiro e no quarto. Eles eram fixos.

Gisele: Hoje, para que você mais utiliza o Google Home?

Evandro: Assim, tem duas funções que são, de longe, as que a gente mais usa. A primeira é pra tocar música, principalmente, música sincronizada nos cômodos. Isso, de longe, é a coisa mais legal que o Google Home faz. Agora que tem uma em cada ambiente, põe uma música para tocar e ela está na casa inteirinha, é muito legal. E aí você junta isso com uma iluminação especial. Poder combinar a música tocando como música ambiente na casa inteira, com uma iluminação que é customizável, de cores, dá um clima de festa. É muito legal o clima. Fica muito, muito legal, uma coisa que eu não imaginei que eu ia estar vendo tão cedo. Mas está aí [mostra a mudança de luz do ambiente]. A gente percebeu que cada iluminação dá um clima muito diferente. Eu dei uma estudada também, eu vi o efeito psicológico que cores diferentes dão para cada... Eu vi que luzes azuladas, elas inibem a geração de melatonina e aí você não fica com sono. Então, eu fiz uma automação que era para deixar luzes azuis pra gente

assistir série e filme, porque aí a gente tem menos chance de dormir. A luz vermelha, do jeito que está agora, ela estimula a melatonina e ainda assim mantém iluminado e a gente consegue ver menos a frequência do vermelho. Então, parece que é mais escuro do que ela realmente está, ilumina bem e aí não tira o sono. Daí eu fui brincando com os cenários em que foi criado o cenário para cada coisa. Pra assistir TV, pra ir dormir, para conversar enquanto está na cama dormindo, aí eu fiz as automações para usar no Google né, que eu falava: “Google, deixar a casa vermelha”. Inclusive, eu não sei se está funcionando agora, porque tem algumas lâmpadas configuradas nessa automação e outras não.

Gisele: Que trabalho que deve ter dado fazer toda essa automação.

Evandro: Assim, para quem não é programador realmente dá muito trabalho, porque até você começar a ficar confortável em conversar com um computador, pra que ele vá fazendo as coisas que você quer fazer, dá muito trabalho, mas, depois de dez anos programando, isso aí é a coisa mais fácil do mundo.

Gisele: E em relação às solicitações que você faz, quais seriam as principais?

Evandro: A solicitação, ela chega como um comando pro Home Assistant, dando qual que é aparelho que ela quer mexer e qual a operação que ela quer fazer, dali para frente, tudo local acontece dentro do Home Assistente e aí ele volta o resultado, se foi positivo ou não, o resultado da operação, aí a Google responde com o que ela tiver programado. É outro cuidado que eu tive também, que eu não queria que o Google soubesse o que estou fazendo. Só que essa parte não tem como resolver. Ou eu tenho um servidor e algoritmo de TTS [*text to speech*] em casa, ou eu uso os serviços da Google e essa frase ela vai saber que eu falei. Então, ela sabe que eu pedi isso, mas acho mais fácil confiar na Google que confiar na China esse tipo de coisa, que me leva um pouco mais a sério a privacidade. Mas, ainda assim, é um ponto de vulnerabilidade que eu gostaria de resolver. Só que eu quero mais ter uma assistente que funciona legal do que eu quero ter minha privacidade. Então, não é tão absoluto pra mim a privacidade. É um ponto no qual eu prefiro a conveniência.

Gisele: Você vê alguma desvantagem em ter todos esses Google Homes em casa?

Evandro: A desvantagem, a única que consigo pensar, é a privacidade mesmo. Eu gostaria muito de ter uma opção de manter um servidor local, toda a parte de TTS [*text to speech*] do Google. Mas não é uma coisa que dá pra fazer.

Gisele: Você já leu os termos de compromisso do Google Home?

Evandro: Eu li, deixam bem claro que está tudo bem privado, mas, há pouco tempo, saiu a notícia que tinha gente ouvindo os áudios. Mas, a questão é que, uma vez que não está nas suas mãos, está na mão dos outros e aí a minha posição em relação a isso é: eu prefiro não confiar, entendeu? Então, se eu vou fazer uma coisa que eu acho que vai me comprometer e eu estou confiando no contrato que eu assinei com o outro, então, estou fazendo errado. Eu já tenho que assumir que vai acontecer o erro. Então, quando eu estou usando Google Home, eu já estou assumindo que está todo mundo ouvindo o que eu estou fazendo. É melhor eu assumir isso do que eu achar que está tudo certinho e depois acontecer alguma coisa. Então, se um dia isso daí for realmente um problema para mim, do Google saber do que estou falando, é a hora que eu vou tirar os Google Homes de casa e vou procurar outra solução.

Gisele: O seus Google Homes já emitiram algum som sem serem acionados, ou falaram sozinhos?

Evandro: Sim, isso acontece, de vez em quando, acontece.

Gisele: E você se incomoda com isso?

Evandro: Tem vezes que é muito engraçado. Não me incomoda tanto, porque não acontece muitas vezes. Eu tenho uma certa raridade disso, mas teve uma vez que foi muito engraçado, que a gente estava falando sobre a situação do país, eu e a minha esposa conversando né, e aí a Google falou: “não sei como ajudar com isso” [risos]. Aí eu falei: “mana, ninguém sabe”. Foi muito engraçado, mas não chega a incomodar não, até agora, não aconteceu nada de muito incômodo, só foi ela falando qualquer bobagem assim e é esporádico o suficiente para não me incomodar.

Gisele: Você já acessou as gravações/solicitações armazenadas no aplicativo?

Evandro: Já, já acessei.

Gisele: E você já chegou a apagar?

Evandro: Não, eu não cheguei a apagar, porque, como eu sou programador, eu sei como funciona. Você tem que mandar o *sniper* de áudio lá para eles processarem, fazer análise de *deep learning* em cima para poder processar o pedido e te desenvolver uma resposta. Não tem outro jeito de fazer. Então, é um mal necessário. É o que eu falei, no dia que alguém soltar para mim uma versão que eu posso colocar aqui, eu vou na hora pra essa solução aí. Até lá, optar pelo que for mais conveniente.

Gisele: E em relação ao Google como um todo, você já apagou o histórico?

Evandro: Eu não pago, sabe por quê? É o princípio da insignificância. Eu sei muito bem como fazer para sumir da *internet* se eu precisar. A questão é essa, quanto que eu preciso sair da *internet*, ou se eu ainda sou insignificante em relação ao que estou fazendo, de forma que meus dados vão ser inúteis. Não vão servir para ninguém. Então, enquanto eu estou sendo inútil, é mais vantajoso para mim que o Google saiba exatamente por onde eu fui, porque eu posso fazer um álibi com meu histórico, entendeu. Tipo dá um problema aqui, alguém me envolve em um problema legal. Aí eu falo: não, olha, o Google sabe exatamente onde eu estava e o que eu estava fazendo, inclusive, está aqui minha voz, falando de casa, meu GPS, está tudo. O Google sabe tudo, pergunta pra ele, ele sabe onde eu estava. Enquanto eu não estou fazendo nada. No dia que eu decidir derrubar o governo, alguma coisa assim, aí eu sumo da internet e o Google não vai saber mais onde eu estou [risos].

Gisele: E quais seriam as principais vantagens de ter o Google Home?

Evandro: A principal vantagem, eu diria que, é o áudio distribuído, isso é muito legal. Eu coloquei um em cada ambiente só por causa disso, porque não precisava de tantos, dá pra se virar com muito menos, mas, é muito legal você estar passando por aí e estar ouvindo música. O segundo é eu conseguir fazer automações, sem ter que ir até o lugar. Tem coisa, por exemplo, agora mesmo, desliguei a luz da sala falando com ela, porque estava com preguiça de levantar e ir no botão apertar. Isso é muito legal e eu também estava com preguiça de abrir o aplicativo. Falar é muito bom, ligar ar condicionado também. Por exemplo, uma coisa que é muito legal de ter um em cada ambiente, é que você não tem que se preocupar se ela vai te ouvir ou não. Ela vai te ouvir, porque tem um perto. Sempre tem um perto. Então, coisa que eu e minha esposa, a gente faz muito é, assim que vai mudar de ambiente, já começa falando tudo que a gente quer fazer. Então, estamos na sala assistindo uma série e aí já está na hora de dormir eu já vou falando: “Google, desliga o ar da sala, liga o ar do quarto, desliga a luz da sala, liga a luz do quarto”, enquanto eu estou indo para lá, enquanto eu estou levantando sofá, porque a gente geralmente abre o sofá-cama. Outra coisa também, que esqueci de falar, que a gente usa mais, é lista de compras. Nossa, isso a gente usa demais, demais, demais. Qualquer momento que falta alguma coisa é: “Google, adicionar à minha lista de compra tal”. Isso aí já é parte essencial da nossa

vida, porque mudou o jeito que a gente faz compra. Porque a gente consegue, na hora que tiver em falta, documentar ela. Isso é muito importante. A gente tá com a pasta de dente vazia na mão: “Google, adiciona pasta de dente na minha lista de compra”. Está no banheiro, com um último pedaço de papel higiênico: “Google, adiciona papel higiênico”. E aí virou um costume. Eu trabalho do lado do supermercado né. Virou um costume, em toda a hora do almoço, eu abro minha lista de compra pra ver o que a gente adicionou, compro no dia e levo pra casa. Então, automatizou essa parte, praticamente tudo. Só falta que as coisas se comprem sozinhas e vem pra cá, mas já está tão automático que não falta mais nada, nunca, em casa, porque, assim que começa a faltar, a gente já levanta pro Google anotar isso para a gente. A gente usa muito, muito mesmo. Acho que até mais do que o som distribuído.

Gisele: E rotinas, você configurou alguma?

Evandro: Não, não. As rotinas são muito mais poderosas no Home Assistant, nem compara. A rotina do Google é como se fosse uma bicicleta, a rotina do Assistant é como se fosse uma Ferrari. Nem compara. É que no Home Assistant você consegue fazer coisas do tipo, se hoje estiver nublado e o sol estiver em tal posição e está batendo luz na minha sala, aí você diminui as luzes da sala, sabe? É coisa muito, muito mais específica do que o Google jamais vai conseguir fazer.

Gisele: E você chegou a buscar informações do que fazer com o Google logo no começo? A gente já falou sobre isso antes na verdade.

Evandro: Tudo começou por eu não querer a China olhando minhas coisas e comprar as coisas baratas, assim começou. E isso daí levou pro Home Assistant, que me levou pro Google Home. Na verdade, eu quase não conheço quais são as funções que o Google Home tem além do que eu uso no Home Assistant, justamente porque é tão mais poderoso usar a outra plataforma que, para mim, ela é só os ouvidos do Home Assistant, o ouvido e a boca. Eu deveria começar a explorar um pouquinho mais o que a Google anda fazendo. Só que, geralmente, eu caio em tantas limitações que eu uso só como ouvido e boca do Home Assistant. O resto é tudo por lá.

Gisele: Interessante, porque, para mim, é o ouvido e boca do Google Assistente.

Evandro:: Eu não tenho dúvida de que isso daí do Home Assistant não é para usuário comum, é um negócio muito avançado. Inclusive, o meu plano para o futuro, com canal e tudo mais, é eu, de repente, conseguir fazer uma empresa disso daí, que deixa

o poder do Home Assistant acessível para pessoas que não querem lidar com isso daí. Então, eu dou para ela, tudo local, tudo super privado, com quase nenhum ponto de *cloud*. Então, se acabar a internet, você não fica sem a casa, que é outro problema também, de você automatizar com tudo na *cloud*. Acabou sua internet, você não consegue ligar a luz mais. Vai dormir de luz acesa. Ou você tem que subir lá e desenroscar ela do *soquet*. Então, eu tenho esse plano de transformar esse uso mais avançado num negócio mais amigável para usuário final, inclusive, o meu mestrado, minha dissertação, vai ser em cima disso.

Gisele: Vai ser ótimo. Eu uso, mas quando penso em automação, não é fácil. Penso, que vou ter que programar e não sei fazer isso. É uma ótima ideia.

Evandro: Eu imagino fazer um serviço que seja parecido com um móvel modular. Que a pessoa contrata um cara e ele faz o design todo da casa. E aí ele monta os móveis e depois coloca. É uma mesma ideia. Que aí eu vou perguntar qual a sua rotina, o que você gostaria que fizesse. Aí seria um serviço, então, você paga mensalmente e aí você pode mandar lá pedindo, olha, eu gostaria que a casa fizesse isso. Aí o programador programa, remotamente ele manda um *update* e aí, a partir de amanhã, a sua casa já faz essa coisa que você queria que ela fizesse.

Gisele: Sobre o Google Assistente, você usa ele em outros dispositivos?

Evandro: Uso. Ele é só mais um na minha mecha de Google Home que, na pior das hipóteses, o celular te escuta, porque ele é como se fosse uma mini.

Gisele: Você vê alguma diferença entre o assistente no celular e no Google Home?

Evandro: Sim, o do celular funciona muito pior e eu suspeito que é porque eu tenho um Galaxy e tem o Bixby dentro, eu imagino que entra em conflito.

Gisele: Você já acionou o assistente no celular e o Google Home respondeu, ou vice e versa?

Evandro: Já, e isso começou a acontecer muito menos depois que eu coloquei elas no teto, mas antes acontecia direto disso e aí a minha teoria né, pelo que eu conheço de deslocamento de som, é que esse pedaço de teto [mostra uma parte que é mais baixa do teto, entre os cômodos], quando eu falo num outro ambiente, bate bem aqui e para cá. E aí ela escuta menos, aí fica muito claro para a Google qual que é que está ouvindo melhor.

Gisele: E quando ela aciona sem querer no teu celular. Isso já aconteceu?

Evandro: Mas aí ela executa o comando que eu queria, aí beleza, é num outro cômodo que está respondendo, podia ser melhor, mas é um negócio que não incomoda quase nada.

Gisele: Como você se sente quando o Google Home não responde de forma satisfatória?

Evandro: Acontece e irrita né, chega uma hora que fala: poxa, tá, vou abriu o celular. Mas, é uma coisa que está ficando cada vez menos frequente. Eu não sei qual é o ponto de falha, porque aí é uma coisa que eu tinha parar para analisar, porque, às vezes, pode ser do lado do Home Assistant, às vezes, pode ser do lado do Google Home. Eu teria que sentar para achar o momento que ela está consistentemente falhando e abrir os *logs* mesmo e procurar, é coisa que programador faz, no dia a dia do programador, investigar onde está o problema. E aí me frustra, claro, mas a questão é que eu não sei onde é que está o culpado do negócio, principalmente, porque estou usando uma coisa local.

Gisele: Alguma vez o Google Assistente deu indicação de como pedir alguma coisa para ele?

Evandro: O que acontece comigo muito, e que me chateia muito, é o fato da palavra ligar ser usada tanto para dar energia para alguma coisa, quanto pra ligar por telefone né. Isso é uma coisa que me irrita demais, que é o fato de eu falar: “liga a luz da sala”. “Para quem você quer que eu ligue?” Não mano, eu quero te dizer: “acenda as luzes da sala”. Isso é uma coisa que irrita, quando ela decide ligar para alguém e, às vezes, ela até liga mesmo. Isso acontece no meu celular, de eu falar: “liga não sei o que” e ela começar uma ligação. Isso é muito, muito chato. Acho que, de tudo, é a pior coisa.

Gisele: E acender não funciona?

Evandro: Talvez até funciona, mas, é aquela coisa, eu não quero mudar o meu vocabulário para poder me adaptar ao Google. É o Google que tem que se adaptar a mim. Eu não posso perder funcionalidade eu, entendeu? Eu não falo acende, eu falo liga. Então, ela que tem que entender.

Gisele: O assistente já te deu alguma dica do que fazer com ele, ou você já perguntou: Google, o que você pode fazer por mim?

Evandro: Não, nunca fiz. Geralmente testo na louca mesmo, falando. Será que vai dar certo? Aí eu testo e vejo se funciona. E eu me surpreendo positivamente, várias vezes.

Por exemplo, quando eu testei para mandar ela tocar uma série no Netflix, na TV da sala, pensei: será que vai? E foi. Achei o máximo isso.

Gisele: Você tem o Chromecast conectado à TV?

Evandro: Tenho conectado o Chromecast e pretendo colocar o Chromecast em todas as TVs, mesmo elas sendo *smart*, para poder ter uma integração mais fechada mesmo, entre elas. Essa é outra função que eu uso bastante, que é pedir uma série na Netflix direto no Chromecast. E ela já liga a TV, com o Chromecast, com Netflix, na série que eu quero. Isso a gente usa bastante também.

Gisele: Sobre as lâmpadas, você percebe que alguma marca funciona melhor, ou pior com o Google Home?

Evandro: Então, lembrando que as minhas lâmpadas não funcionam com o Google, elas funcionam com o Home Assistant, o único que vai do Google é a mensagem pro Home Assistant. E as coisas do Home Assistant funcionam muito, muito bem. Então, principalmente, porque é tudo o local, não tem nenhum ponto de falha externo e isso é excelente. Tipo, aqui eu posso ficar ligando e desligando as coisas. Pode acabar a energia, pode acabar tudo, ainda funciona as minhas luzes, com as minhas coisas, porque é tudo dentro da minha rede interna. Então, a marca vira irrelevante, porque o *firmware* que eu uso são todos de código aberto. *Firmware* é o programa que roda lá dentro. É o que está interno do negócio. O que vem quando você compra, vem de uma marca chinesa que não me interessa, o que me interessa é colocar o de código aberto, que foi programado pela comunidade, que é feita para ser mais eficiente e aberta possível, sem nenhum mistério, sem nenhuma pegadinha e para funcionar em toda situação. Aí a integração é ótima. Tipo, aí tem a vantagem de comprar lâmpadas super em conta. Eu compro sempre a mais barata que eu encontrar, porque ela não tem mistério. A lâmpada inteligente, ela é uma lâmpada de *led* que não tem mistério nenhum. E o chip que roda nela é um chip que chama ESP8266, que é um chip que custa U\$\$ 1,50, U\$\$ 2, mais ou menos, é muito barato. Ele é uma plaquinha programável *Wi-Fi* e aí você controla o *led* com qualquer coisa que você quiser, você monta um programa, põe lá dentro, controla o circuito interno para ligar e desligar os *leds*, as cores, etc. Então, as lâmpadas ficam super, super baratas. Aí há uma briga entre os chineses, de quem faz a lâmpada mais barata. Então, eu pago, em cada lâmpada, entre U\$\$ 9 e U\$\$ 12, no máximo. Muito mais em conta do que qualquer



outra lâmpada que você imaginar e funciona muito melhor do que as outras, porque elas não têm que passar por nenhum ponto de internet. Então, se a Philips, sei lá, ficar sem internet ou os servidores dela caírem, as lâmpadas Hue, pode ser que tenham problema. Se você comprar uma da Samsung e der problema da Samsung, lá no servidor, sua luz vai ficar afetada também, são coisas que eu ensino lá no canal, né. Agora, do meu, tem que explodir a minha casa para eu perder minha luz, mas daí eu tô sem casa né. Então, quem é que precisa de luz quando sua casa explodiu? [risos].

Gisele: Você já chegou a abrir o Google Home?

Evandro: Não, mas já, já eu faço isso. Eu abro tudo que tenho. Eu só não abri porque tem outras coisas na frente.

Gisele: Eu tenho medo de fazer isso. Tenho medo de não conseguir montar de novo.

Evandro: Você consegue, vai achar um vídeo na internet com alguém fazendo e consegue. Dá medo, eu vou te falar, sempre dá medo. Só que você tem que fazer mesmo. Quanto mais se faz isso, mais você quer abrir tudo que você tem. Eu abro tudo que eu tenho, secador de cabelo, laptop, TV. Em algum momento da minha vida acabo abrindo as coisas.

Gisele: Como você não abriu o Google Home ainda [risos]?

Evandro: É que, agora, como estou fazendo toda a programação do *switch* que fica aqui e adicionando os sensores que eu vou colocar. Aqui nessa lâmpada [indica a parede] vai ter um sensor de umidade, um sensor de luz e um sensor de presença em cada um deles. Então, estou ocupado fazendo a solda disso daí e montando eles. Mas já, já vai ser a vez de um desses aí. Eles que se preparem [risos].

Gisele: Essa questão do sensor de presença, como vai funcionar?

Evandro: Por exemplo, se a gente esqueceu uma luz ligada e já faz cinco minutos que não tem nenhum movimento no ambiente, ele desliga a luz, ou pelo menos eu falo para a Google perguntar se tem alguém, porque dá pra fazer isso também, dá para mandar mensagem do Home Assistant para a Google falar. Aí eu mando ela: “tem alguém aqui nessa sala?” Se ninguém responder, corta luz, o ar.

Gisele: Voltando à questão de fala. Você já alterou algo na tua fala, como tom de voz, pausas, dicção, para pedir alguma coisa?

Evandro: Eu costumo falar um pouquinho mais claro e compassado, do jeito que eu estou falando agora, com você, porque eu falo muito mais afobado do que do jeito que

eu estou falando. Eu estou falando bem claro para a entrevista ficar audível e você conseguir entender direitinho na hora de analisar. Mas, eu não falo assim não, eu falo muito, inclusive, isso é uma coisa que sempre, todo mundo ao meu redor reclama muito de mim, que é o jeito que eu falo, que eu falo muito exaltado. Às vezes, quando eu não estou nada bravo, eu estou super tranquilo, o pessoal fala: poxa, por que você está brigando? Mas, eu não estou brigando, estou só conversando. Uma coisa que me ajudou demais foi começar o canal, porque, no canal, você tem que falar compassado, pensar direitinho, falar mais devagar. E isso aí está incorporando em mim, finalmente, depois de 34 anos. Eu falo muito afobado. E aí eu falo mais nesse tom de quando eu estou falando pro canal, ou como eu falo para você, quando eu falo com o Google, para ele entender mesmo.

Gisele: E quais as diferenças de falar com o Google e com uma pessoa? Você já comentou sobre falar mais devagar, mas na tua casa, ao pedir coisas.

Evandro: Quanto mais eu ganho confiança de que ela está entendendo o que estou falando, mais rápido eu vou falando. Antes, eu falava que nem um idiota: Google. Faz. Não. Sei. O. Que. Agora, já falo: "Google, liga isso pra mim, por favor". Ela já meio que entende. E, realmente, eu tenho certeza de que as atualizações estão melhorando, principalmente, porque essas coisas funcionam com um grande volume de dados. Então, quanto mais gente em português falar com a Google, mais o *deep learning*, que é a inteligência artificial dela, vai conseguir entender o português em geral, com todos seus sotaques e todas as suas nuances. Então, a cada ano que passar, com mais gente falando em português, mas ela vai entender. Então, eu estou falando mais natural agora do que eu falava há um ano atrás e acho que isso só vai aumentar.

Gisele: Você percebe um certo grau de inteligência desde que você começou a usar?

Evandro: Não só sinto como sei o que é, eu sei como funciona e eu sei há quanto tempo está rodando. Eu sei exatamente o que está acontecendo. É o *deep learning*. Eu já mexia um pouquinho com o *deep learning*. Aí você está falando com um cara que é extremamente técnico né. Toda a minha especialidade em programação de jogos é em inteligência artificial. Apesar de o programar um pouquinho de tudo, o que eu mais programo é a inteligência artificial. E aí *deep learning* né, como é que funciona? Ele é ótimo para reconhecer padrões. A gente tem muito medo da

inteligência artificial. Mas, por enquanto, a nossa inteligência artificial não é lá essas coisas. O que ela faz muito bem é aperfeiçoar, como ela reconhece padrões, dado um volume gigantesco de informação, então, quanto mais fotos você colocar de caucasianos, com olhos azuis e não sei o quê, mais ele consegue reconhecer isso em meio a uma imagem que é completamente maluca. Isso vale para qualquer tipo de dado, então, jogadas de xadrez, quanto mais volume de jogadas de xadrez você dá e quanto mais vai conseguir simular, melhor ela vai ficar em xadrez. E voz é a mesma coisa. Quanto mais a gente colocar de português dentro dessa *engine* de aprendizado, melhor ela vai reconhecer o português. Isso vale para qualquer coisa. Quanto mais gente pedir uma música "x", falando de todo tipo de forma, mas ela vai conhecer todo tipo de forma de falar para acertar aquela música. Então, as pessoas vão começar a pedir música do tipo: "ah, toca aquela música que é Nana Nana Nanã", e aí de tanta gente falar desse jeito, ela vai pegar perfeitamente qual é a música que a pessoa está querendo escutar. E aí você liga isso na humanidade inteira, a cada ano que passa, ela fica mais perfeita, até que ela esteja acertando só de você falar duas notas, que nem a música lá do programa do Silvio Santos, Qual é a Música. Uma nota só. Falou a nota, ela já sabe o que é. Tem um lado um pouco assustador, tipo, no dia que ela começar a tomar conclusões a partir de dado nenhum, essa é a parte que é assustadora. No dia que isso acontecer, eu vou ter muito medo e pode ter certeza que vou construir um bunker que eu vou estar lá dentro.

Gisele: Em quanto tempo você acha que isso vai acontecer?

Evandro: É imprevisível né, porque, se você conseguir fazer uma máquina que consegue tomar esse tipo de... Conseguir extrair informações a partir de nenhum *input*, ou seja, ela está pensando, ela vai começar a... Do mesmo jeito que a gente evoluiu super rápido quando a gente chegou num ponto do método científico, que é mais ou menos da época do Iluminismo, até agora, sei lá, em cerca de 200 anos, você teve uma evolução exponencial de progressão humana. A máquina faz isso aqui em grandezas de velocidade muito mais altas. Então, se espera que, entre o minuto um ao minuto 75, ela evolui X. Aí do 75 até 15 minutos para frente, ela triplica essa evolução. E aí, até que você tá em segundos e pronto, ela já tem outra escala, que é o que o pessoal chama de singularidade. Que seria quando evolução dela é tão rápida, que a cada segundo ela mudou completamente o universo em volta da gente. A gente

simplesmente explode em evolução, é disseminado na evolução, a gente não faz mais parte da realidade, a realidade é outra, entendeu? Está funcionando em outra escala. Depois dá uma pesquisada em pontos de singularidade, é muito legal. Eu gosto muito de ciência, essas coisas, acompanho tudo que você imaginar de ciência.

Gisele: Tem um pesquisador, o Hans Ulrich Gumbrecht que é das materialidades, que veio na PUC esses dias e ele comentou que em Stanford se trabalha muito com esse conceito de singularidade. Agora que você comentou sobre isso acho que terei que ver mais o conceito sim. Até porque tem algo relacionado com a nossa noção de tempo. A gente vive em um amplo presente, como ele fala. Mas enfim, continuando com o roteiro... Você costuma reparar na forma como as pessoas que não moram com você interagem com o Google Home quanto te visitam?

Evandro: Não muito, por dois motivos, todos meus amigos são amigos que estão muito conectados a essas coisas. Talvez, o lado da minha esposa seja um pouquinho mais, mas, por causa do meu canal, muita gente já viu meus vídeos antes mesmo de entrar em casa, então, eles já vêm esperando que eu mostre essas coisas né. Então, eles não se assustam, eles têm mais um deslumbre. Tipo, nossa, que legal.

Gisele: E eles interagem, perguntam coisas?

Evandro: Sim, inclusive, tem um amigo que é muito engraçado, ele ia até do ladinho da Google e sussurrava para ela.

Gisele: E alguém já comprou por influência tua, por ver na tua casa?

Evandro: Os meus amigos no trabalho sim. Só que é gente que já estava inclinada a mexer com isso, já estava muito interessada. Então, eu não tive ainda a experiência de alguém que não mexe nada com isso, viu aqui e falou: nossa, eu preciso de um desse.

Gisele: Acho que, agora, com a Alexa [Linha Echo], vai ficar mais popular.

Evandro: Eu acho que o Google vem logo atrás aí. Parece que, aparentemente, o novo Nest Mini já é em português brasileiro.

Gisele: Quando você pensa no Google Home em casa, pra você, é mais como um eletrodoméstico, um *gadget*, um computador, um artefato, ou mais como uma pessoa?

Evandro: Por enquanto, para mim, é um *gadget* mesmo.

Gisele: E como você se sente conversando com o Google Home?

Evandro: Ah, super normal né. Uma coisa que eu acompanho desde sempre, então, eu não sou parâmetro.

Gisele: Mas, no geral, as pessoas podem ter certa facilidade em falar com máquinas, porque a fala humana é algo inerente a nós. A questão é compreender como isso ocorre. Por isso pergunto, para perceber se esse processo de falar com a máquina é natural, rápido.

Evandro: Foi bem rápido, acho bem intuitivo. Tem muito comando que minha esposa fala: ah, não sei fazer. E a gente simplesmente fala: tá, esse aqui não faz. A gente fica testando, mas é bem natural, não tem quase barreira nenhuma. E justamente por ser fala né, qualquer um consegue fazer.

Gisele: Uma questão que eu tenho percebido na conversa com outras pessoas também é que não vem nenhuma instrução na caixa. Vem com algumas perguntas apenas. Temos que correr atrás para ver o que fazer. Você vê isso como um problema, ou não?

Evandro: Não, acho que não tem problema. Acho que, como a ideia é justamente eliminar barreiras de complexidade né, ela tem que ser feita mesmo para ser linguagem natural. Então, acho interessante da parte de quem está fabricando isso, já não colocar nada, na ideia, no intuito mesmo de que você use de forma natural. É engraçado, meu pai também é da área de computação e essas coisas, é uma pessoa extremamente inteligente e, desde muito tempo, ele fala para mim que a evolução das ferramentas é elas se tornarem o mais... que você não percebe que você está usando ela. Ele usa muito o exemplo da ferramenta de desencapar cabo, porque ela faz o seguinte, ela pega o cabo, segura ele, corta no lugar certo, puxa, tudo num movimento extremamente natural para o ser humano. Apertar a mão é uma coisa que gente faz desde que a gente nasce. A primeira coisa é apertar o dedo dos nossos pais. Então, ele fala que a maturidade de uma ferramenta, ela vem quando você usa ela sem perceber, sem ter explicação nenhuma. Você pega e usa e aí ela chegou numa maturidade boa. Inclusive, ele sempre criticou demais o teclado e o mouse. São duas ferramentas que são absurdamente complexas de usar. A gente acha que não, porque a gente cresce com elas, mas elas são horríveis. Um painel de botão é uma coisa estúpida para um ser humano usar. Não faz sentido nenhum ter um painel com 64 botões, não faz sentido isso. E o movimento do mouse é indireto né, você está

mexendo numa mesa, olhando um ponteiro numa tela. Então, você tem que ter um trabalho de aprender o movimento indireto, que é uma coisa extremamente custosa para a cabeça fazer. Se você pegar uma pessoa que nunca teve contato nenhum, por exemplo, sua avó, sei lá, alguma avó de um tempo que ela nunca mexeu num computador e põe ela para usar, ela não consegue usar um mouse, é muito complicado. E não é porque ah, coitada, ela é velha, não aprende coisa nova. Não, é porque o teclado não é natural para um ser humano usar, o teclado e o mouse. Não é uma ferramenta natural. Agora, a fala, se você colocar sua avó para falar com o Google, provavelmente, ela vai conseguir. Então, isso já mostra que a ferramenta, esse tipo de ferramenta, é uma coisa que está mais madura para um ser humano usar como tecnologia do que é o nosso teclado e mouse. Então, ao meu ver, elas são, a caixinha, tudo isso daí, toda a parte inteligente, ela é a maturidade da tecnologia chegando, finalmente.

Gisele: Teria algo que você gostaria que o Google Home fizesse que ele ainda não faz?

Evandro: Eu quero que ele entenda mais coisas. Isso, sem dúvida nenhuma. Ainda é muito específico os comandos que a gente tem que dar e para vários comandos, a resposta é: “não sei como te ajudar”. Em inglês já está muito melhor, mas, eu sei que vai vim, agora, com um monte de gente usando no Brasil, bota um ano aí de *deep learning*, ela vai saber fazer mil coisas. Então, é só questão de tempo mesmo.

Gisele: Você falava antes sobre a nossa capacidade de adaptação à voz. Há testes com assistentes de voz desde os anos 1960. Por que você acha que não aconteceu antes esse desenvolvimento?

Evandro: O problema é poder computacional. A quantidade de tempo que demorava para poder processar. São duas coisas, a primeira é volume de dados né. Se você vai, por exemplo, executar um comando de alguma coisa que a pessoa perguntou, nessa conversa aqui, a gente conversou desse ponto de singularidade, que é uma teoria de futurismo, até o que a minha cachorra estava fazendo. Então, você entende que é o grau de informação que a gente está lidando. Então, a gente está lidando com um banco de dados tão grande de informação, que o único jeito de a gente conseguir conversar é porque eu e você temos 30 e tralalá anos, vivendo nesse planeta e adquirindo informação no aparelho que a gente conhece que consegue melhor

armazenar informação de forma condensada, que é o cérebro. Então, se não fosse por eu e você ter um cérebro extremamente recheado de coisas, nossa conversa não funcionava. Inclusive, quando a gente conversa de assuntos que são muito alheios de um para o outro, a conversa não anda. Se eu começar a falar de, sei lá, programação avançada, você não vai entender nada. Se você começar a falar comigo da parte de comunicação avançada, que eu não entendo nada, eu também não vou conseguir falar nada. Eu vou travar, do mesmo jeito que um computador trava. Então, a gente não tinha um volume de dados concentrado em um ambiente só, de maneira efetiva, bem documentada e bem catalogada para que um computador conseguisse acessar ela de forma eficiente e trazer uma resposta satisfatória. Com o advento da internet, bancos de dados integrados e todo mundo pesquisando absolutamente tudo no Google e alimentando esses bancos de dados que são divididos entre várias companhias, e elas dividem entre elas e vendem dados e informações, você começou a ter um cérebro gigantesco, que consegue relacionar, de maneira efetiva, informação de forma rápida o suficiente para, se eu perguntar: Google, do que é feito uma estrela? Ela consegue falar para mim o que é. Google, o que o cachorro do lado da rua está fazendo? Também consegue, entendeu? Ele sabe muito bem sobre gatos e sobre física quântica para poder responder satisfatoriamente esses dois assuntos que não têm nada a ver um com o outro. Então, a gente precisava desse período de recheiar os computadores de informação do nosso mundo para eles. Agora está chegando nesse ponto.

Gisele: As minhas perguntas terminaram oficialmente. Teria algo mais que você ache importante falar?

Evandro: Uma coisa que acho é que, quanto mais integrada ficam as casas, o que mais as pessoas vão ter que resolver é o problema de precisar da internet para fazer as coisas. Isso aí não tem jeito mesmo, não é nem problema de tecnologia, porque, como você pode ver, tudo que está aqui na minha casa roda localmente. Então, tecnologia não é o problema. O problema é mais conceitual, porque as pessoas querem vender isso daí né. E uma vez que a solução está toda na casa da pessoa, você só vende uma vez, que é a hora que ela compra. É que nem um liquidificador. Imagina se você conseguisse cobrar por uso. O problema disso é que, se a internet fosse realmente inquebrável e a gente nunca perdesse a conexão, não seria um

problema tão grande, porque a internet ainda cai demais, até mesmo nos Estados Unidos, lugares que têm redes elétricas e infraestrutura excelente, ainda assim, tem queda de conexão, tem momentos que fica sem internet. Se você começa a colocar toda sua casa dependendo da *cloud* para poder executar alguma coisa, acontece esse cenário que é completamente indesejável, que acabou a internet eu não consigo desligar minha luz e eu quero dormir. Isso é inaceitável. Esse é um problema que eu não sei como vai ser resolvido, porque significa que eles têm que não querer vender. Eles têm que abrir mão da venda do serviço para poder fazer isso. Isso é uma coisa que não sei como vai ser. Não sei se isso vai fazer com que mais gente vá para o caminho do Home Assistant, de *software* livre, ou se as empresas vão ter uma concorrente que fala: o meu é local mesmo. Inclusive, é o que eu quero fazer. Não sei. Minha ideia é fazer da minha casa meu *showroom*.

## **Entrevista 6**

Data: 25/10 - 17h.

Duração: 01:22:23

Entrevistado: Andréa

Cidade/Estado: Porto Alegre/Rio Grande do Sul.

Idade: 37 anos.

Gênero: feminino.

Estado Civil: casada.

Escolaridade: superior completo.

Profissão: publicitária.

Número de pessoas que moram na casa, faixa etária e escolaridade: duas pessoas, ela e o esposo, também com ensino superior completo e 37 anos de idade.

Gisele: Desde quando vocês têm o Google Home?

Andréa: Dezembro de 2017, porque a gente viajou e a gente comprou fora.

Gisele: E como foi a compra?

Andréa: Nós fomos para Paris. Nós fomos viajar para ver a minha irmã que mora no interior da França e passamos seis dias em Paris. A gente comprou numa loja Fnac. Era, na verdade, era uma caixa que a própria loja tinha, como se fosse um combo que era o Google Home, três lâmpadas da Philips, o Chromecast e a base que está aqui



atrás de mim. Então, foi tipo um combão absurdo que tinha o Google Home, o standard, grande, vem um monte de coisa junto e foi mais barato em relação ao que custaria aqui. E aí ano passado, não, esse ano, a gente comprou um Google Home Mini para deixar no quarto. Então a gente tem dois.

Gisele: Eu compreendo, porque eu quero o Nest Mini que está vindo por aí.

Andréa: E assim, pensa, eu não vou ficar gritando da sala para ativar o Google se eu posso ter um no quarto, se eu posso, sei lá... Aí eu vou falando ao longo da entrevista, dependendo do que foi perguntado, mas a gente tem dois por motivos.

Gisele: Pode falar, não tem problema.

Andréa: Olha, eu tenho os dois Google Home, porque a caixa dele na sala é muito boa assim, como a gente tem o Chromecast e a gente tem um PlayStation 4, a gente meio que assim, ah, se o Google Home não está funcionando, às vezes, ele dá umas desrespeitadas, não escuta, a gente, sei lá, vai ver filme pelo videogame. Às vezes, a gente chega em casa e já ativa as luzes, então assim, ativar a luz pelo Google Home é muito bom, porque a gente chega em casa e a gente programou para que ele ative a luz, toque uma playlist calminha e dê a temperatura, por exemplo. Então, a gente já cria toda uma rotina quando chega em casa, quando sai de casa e quando a gente vai dormir, que a gente pede para desligar todas as luzes também. E o Mini, que fica no quarto, é para, justamente, não ficar gritando do quarto, tipo: Google, qual é a temperatura. Toda hora. Nosso apartamento é pequeno, é tipo, só para estar na cama e perguntar para o Google ali do ladinho assim: qual a temperatura hoje, por exemplo. Então, é mais praticidade do que qualquer outra coisa.

Gisele: E você possui outras, ou tem vontade de ter, tipo Alexa, com a linha Echo, ou HomePod?

Andréa: Eu queria ter, mas aí eu fico pensando, por que eu vou ter outro serviço de voz, sendo que o Google já me atende? Acho que eu teria mais por curiosidade, mas é aquela coisa, uma coisa é tu ter, por exemplo, o Netflix, o Prime Vídeo, sei lá que outros streamings, HBO Plus. É uma coisa que é bom ter ali, Netflix nas coisas, porque não são coisas físicas, mas se tu vai ter um Google Home, um Alexa e outro, aí tu pensa, não, não precisa. Aí tu tem que ficar brigando com três, quatro. Não tem porque ter três, quatro coisas fazendo a mesma coisa basicamente. Só se Alexa se tivesse um diferencial muito diferencial assim, que me faria ter, senão o Google Home super

me atende, apesar de ele não me respeitar, às vezes, mas ok. É insolente. Às vezes, por exemplo, eu falo em português/inglês, porque ele meio que se confunde, aí pergunto, sei lá, como está a temperatura e ele não me escuta, mas o meu marido ele escuta. Não sei o porquê, mas eu acho que, não sei se foi alguma atualização, alguma coisa assim, alguma troca de *firmware*, mas não me respeita. Eu tenho que falar de um jeito específico para ele me dizer qual é a temperatura. Não sei o porquê.

Gisele: Vocês chegaram a configurar as vozes de cada um, criar perfis?

Andréa: Sim. Sim.

Gisele: Nossa, será que tem alguma coisa errada nos perfis? Porque que tentei fazer e ele troca os nomes das pessoas.

Andréa: Sim, acontece. Acontece isso, às vezes, com a gente. Aí, o que a gente fez agora. O meu marido, que o nome dele é F, a gente chama ele de C, em vez de dizer, por exemplo, se ele perguntava assim: Google, qual é o meu nome? Só que, como não tinha o português ainda, a gente tinha que fazer inglês. Aí o dele era Master of the Universe e o meu era Queen of the Castle. Ficava mais fácil, senão não dava (risos). Ou senão bota qualquer apelido que ele não confunda, foi o que a gente conseguiu fazer, aquela dribladinha, assim, para conseguir que ele não confunda a gente. Acontece. Tecnologias.

Gisele: E você participa de algum grupo de WhatsApp, Facebook, ou algo do gênero, para trocar ideias com outros usuários a respeito do Google Home?

Andréa: Eu tenho usado o Twitter mais para perguntar, por exemplo, algum problema, mas não assim, diretamente para conversar periodicamente sobre. Às vezes, onde eu vou é no Reddit, se eu tenho algum problema, ou Twitter, ou no Facebook, mas assim, para falar sempre, sempre, aí não, só quando eu preciso de alguma coisa.

Gisele: Passando para aquele momento que vocês configuraram, chegaram com sua mercadoria de Paris.

Andréa: Sim, foi um dia lindo [risos]. A gente chegou em casa e nem abriu as malas, a gente abriu a caixa do Google Home e saiu instalando tudo.

Gisele: E como foi esse processo de instalação?

Andréa: Foi tranquilo. Nós somos, como é a palavra, a gente é bem nerd, beeeem nerd assim, então, foi super simples de instalar. Instalar as lâmpadas foi legal, foi aquele momento de ter a reação do tipo, nossa, nos anos 80 era rico quem acendia a

luz batendo palma e agora é com voz sabe. Então, nossa, ativar lâmpadas com a voz. Eu tô sentada e tipo, nem precisa ser com a voz, eu estou com meu celular, vou lá e troco, baixo a intensidade da luz pelo celular e é lindo isso. Eu dizia, eu estou no céu. Eu tô deitada no sofá, tô morta no sofá, deitada assim. Puta, eu não quero levantar para desligar a luz. Vai por voz [risos]. É o *somelier* da preguiça o Google Home. Eu tô amando isso, é legal desligar a luz por voz. Sério, é maravilhoso.

Gisele: E quando vocês instalaram, vocês testaram coisas, trocaram? Como foi?

Andréa: Nós somos aqueles que vão e testam tudo para ver se tem algum serviço que pode integrar com o Google Home. A gente já saiu procurando loucamente assim, a gente inclusive foi comprar mais lâmpadas, porque espero deixar toda casa cheia de lâmpadas inteligentes, porque a gente não quer mais ter interruptor. Ainda tem que ter, mas né.

Gisele: É muito mais prático né?

Andréa: Nossa, e lâmpada colorida ainda por cima, a gente que ter, tipo, sei lá, no quarto uma luz azul assim, para dormir calminha. Sério, sonho de princesa, eu quero muito ter. É demais. Eu vou te dizer que o Google Home Mini me impressionou assim, eu achei ele, pro tamanho dele, a caixa dele é bem potente. Eu curti muito.

Gisele: Qual o nome dele lá no aplicativo Google Home?

Andréa: O nosso é Brócolis. A gente tem uns nomes muito estranhos para as coisas tecnológicas na casa, por exemplo, nosso roteador da *internet*, a gente chama de Pimponeta. Não sei porquê, às vezes fica.

Gisele: E o Brócolis é o grande, ou são os dois?

Andréa: O Brócolis é o grande e o menorzinho não lembro se ele tem nome. Acho que ficou *Bedroom Speaker*, porque a gente não quis trocar ainda. É que, na real, a gente não usa o nome na voz, tipo, sei lá, tocar música no Brócolis. A gente deixa só tocar música.

Gisele: E qual o idioma que vocês utilizam?

Andréa: Inglês e português. Quando a gente teve o Google Home em casa, em 2018, porque foi quando a gente chegou de viagem, até metade desse ano, junho de 2019, era só em inglês que a gente se comunicava com ele. Aí começou a entrar em português, aos pouquinhos, aí acho que por causa da atualização, às vezes, eu pergunto uma coisa em português e ele fala em inglês. Ele não entende, ele se

embanana. Não sei se é pela configuração, mas a gente falava de boas. Alguns comandos em português ele não me reconhece. Então, a gente tem que parar e falar em inglês de novo. Mas nenhum problema.

Gisele: E em relação à voz?

Andréa: A gente mexe em todas as coisas que têm no aplicativo. A voz, teve uma época que meu marido queria escutar a voz australiana, só porque ele não aguentava a voz padrão do Google, então, eu pegava a mulher inglesa, a mulher britânica, porque né, é mais legal. E a gente troca as vozes, só que chegou uma hora que aí, às vezes, não entendo o que ela fala. Aí vamos voltar pro inglês padrão do Google. Então está tudo bem, mas é, tranquilo.

Gisele: Qual voz vocês deixaram?

Andréa: A padrão, da moça em inglês do Google e em português é aquela que tem também. Acho que em português não dá para trocar.

Gisele: Acho que é *Red* o nome da voz.

Andréa: Isso, o ícone é vermelho, isso mesmo.

Gisele: Pois é, essa voz "feminina", você já pensou no motivo dessas vozes serem assim?

Andréa: Eu já vi vários estudos sobre isso. Acho que também, talvez, eu não sei se é muito esticar a viagem, ficar viajando demais assim, mas dizem que é porque, sei lá, como se tivesse uma mãe mandando, a mãe dando ordens, a mãe fazendo alguma coisa, mas eu não acho que seja isso. Acho que a voz feminina é uma voz mais agradável, mais, não é que seja neutra, eu acho ela mais agradável, mais, eu não sei qual palavra. Tipo, pesquisar... Eu não cheguei a ler nada, mas, eu acho que é mais fácil homens e mulheres se identificarem e ter uma conexão com uma mulher do que talvez com um homem. Talvez uma mulher se sinta mais intimidada com um assistente de voz masculina. Pode ser, eu não sei. O meu trabalho meio que também, eu já fiz muitos sites na vida e muito tive a ver com tecnologia e eu leio muito sobre a experiência de usuário assim e pesquisas de tipo, coisas que são feitas muito para homens e não tanto para mulheres. Mas aí, tipo, as assistentes são mulheres, vozes de assistente eletrônica mulher, aí tu pensa, mas por quê? Sabe, então, é todo a loucura assim, na real eu nunca parei para pensar porquê é só mulher, porque a gente escolhe só mulher.

Gisele: É, até tem outras opções com vozes masculinas.

Andréa: Tem homens e ninguém usa (risos). Eu não gosto. A Siri, assim, eu tenho meu iPad, só que eu não uso a Siri, eu não gosto. Eu não acho que ela é tão fluída quanto o Google, mas assim, eu acho que a Siri tem voz masculina e eu não gosto das vozes masculinas do Mac. No meu Mac tem voz masculina e eu também não uso.

Gisele: A gente não sabe o motivo de se sentir assim né.

Andréa: É, de se sentir confortável com uma voz feminina, talvez, uma voz masculina remeta a autoridade, a superioridade, alguma coisa assim e, talvez, a relação seja mais horizontal como uma assistente mulher. Talvez.

Gisele: E antes quando era só um Google Home, vocês mudavam ele de lugar?

Andréa: Eu já levei para o banheiro, porque assim, às vezes, eu quero tomar banho, ah vou tomar banho com o Google Home. Mas, eu não queria ficar com a porta aberta, gritando. Mesmo gritando ele não escuta. Aí eu levava para o banheiro de boinha, tomava banho e aí fazia. Dava esse trabalho de conectar, esperar sincronizar, aí tomava banho de boa, porque não tem porquê ficar saindo do box para ficar trocando a música. Eu só não teria um Google Home no banheiro porque é desnecessário, por isso que é bom ter ele e carregar de um lugar para o outro. Talvez, ano que vem eu vá me mudar para um apartamento menor e eu não vou precisar de três. Mas, no banheiro, quem sabe? Talvez.

Gisele: Hoje, quais os principais usos que vocês fazem do Google Home? Para que ele é mais utilizado?

Andréa: Informações. Informações para, não necessariamente para ler notícias, como se fosse rádio, que eu sei que ele lê notícias do dia. Principalmente, para tocar música, para temperatura, coisas muito corriqueiras do tipo, sei lá, traduzir uma coisa para outra, às vezes, a gente faz isso. Quando eu estou assim, eu, principalmente, não tanto meu marido. Se eu estou sozinha, eu não tenho com quem conversar, às vezes, eu começo a jogar com o Google Home, tipo Trivia. Os jogos do Google são muito legais, então, às vezes, eu estou ali jogando, sei lá, Trivia, Medley, Akinator. O Akinator é demais, é muito bom. Então, é meio que um jeito assim... Como eu trabalho sozinha em casa por várias horas no dia, que meu marido só volta por volta das sete ou oito horas da noite, às vezes, eu tô ali, tipo, vou ficar ali no Google, "conversando" com ele. Então, fico, sei lá, jogo, pergunto coisas, toco música, sei lá, tipo, conversão

de coisas, aquelas coisas, que horas são em São Francisco. Coisas blá assim, mas tá ali, porque eu não vou perguntar só por curiosidade. Pedir para contar piada, é engraçado também. Então, é legal tu criar todo tipo de conversa com um robô, aí eu me sinto, sei lá, num filme utópico dos anos 80. Ah, estamos conversando com as nossas máquinas. É legal, hoje em dia é mais fluído, não é tão distópico, tão maluco assim. Então, pra mim tá legal, é legal conversar com ele, é legal jogar com um Google, é bem legal.

Gisele: Você foi uma das poucas pessoas que falou que joga.

Andréa: Jogar no Google é demais. Tem muito jogo ali.

Gisele: Às vezes, as pessoas não sabem que tem jogo.

Andréa: Pois é. Isso que tem um site do Google que te lista todos os comandos que tu pode integrar com IFTTT, que é maravilhoso também. Então, eu acho que assim, as pessoas compram, mas elas não vão além daquele superficial e quando tu descobre o que ele pode fazer por ti, nossa, é muita possibilidade.

Gisele: E dessas possibilidades todas, hoje, o que você diria que mais faz com o Google Home?

Andréa: Bah, eu integro direto com o Spotify.

Gisele: Vocês escutam muita música?

J: Nossa! Todo dia. Se eu estou na cozinha lavando louça e eu não quero ficar com as mãos molhadas, indo buscar a música, eu vou lá e peço para o Google tocar música, uma *playlist* específica, um artista específico, e deixo tocando. É super prático. Antes não, a gente tinha que pegar o celular, sincronizar com a caixinha *bluetooth*. Não que seja super demorado, mas o Google tá ali, tu só diz duas, três coisas e deu sabe. YouTube a mesma a coisa, só dizer: toque vídeo de fulano no YouTube e ele toca. Pronto.

Gisele: Quais as principais vantagens de ter o Google?

Andréa: Uma coisa, é que eu passei a escutar mais *podcast* pelo Google Home, porque antes eu ia mais pelo Spotify. Tipo, tô na sala ou na cozinha lavando louça eu escuto música, eu escuto *podcast* e eu passei a consumir mais *podcast* por causa do Google Home, eu passei a ouvir mais música fora do meu ambiente de computador com o Google Home e também ligar e deligar a luz que, para mim, é a maior vantagem de todas. Amo, quero encher a minha casa de lâmpada inteligente. Ah, e também

escutar notícias. Eu sempre vi meus pais na frente da TV e assim, ah, ficar ouvindo notícia [como se fosse ruim]. Agora, eu sou aquela que pede: Google, leia as notícias do dia. Eu fico escutando as notícias. Tipo, como se fosse uma coisa natural, do tipo, eu estou andando pela casa e dou esse comando de voz como se fosse uma coisa super natural, que antes não tinha. Tinha que ir para um dispositivo físico, e sentar, e clicar, ou interagir com um troço fisicamente, agora é só pela voz. Eu peço as coisas. É super vantajoso. Também é uma preguiçinha, uma preguiça também.

Gisele: Você acha que deixou de usar, ou usa menos alguns dispositivos em função de ter como pedir por voz?

Andréa: Alguma coisa sim, tipo tocar música. Antes eu usava uma caixinha de som e agora eu tenho o Google Home, sim, eu deixei de usar caixinha, estou só pelo Google Home e eu não acho que seja uma troca ruim, eu acho que é só uma evolução muito boa disso. Também a minha caixinha já tá ficando acabadinha então, foi um bom *upgrade*. Então, assim, tudo o que eu tinha, fazia antes e agora faço com Google não é que eu deixei, eu só melhorei. Às vezes, eu uso a caixinha, quando eu não quero levar o Google Home para o banheiro, aí eu levo e uso no celular, ou eu uso a caixinha quando não estou com o Google Home por perto, mas, em casa, muita coisa eu substituí e ficou melhor. Só ficou melhor.

Gisele: Será que vai chegar em um ponto em vamos substituir um dispositivo por outro em função dessa questão da voz?

Andréa: Talvez, talvez. Eu não sei. Como eu posso dizer? Nunca se sabe. Nunca se sabe como é que vai ser o futuro. Há trinta anos, ninguém imaginava que a gente ia fazer tudo por voz, ou tudo por toque, ou tudo por alguma coisa que facilite. Eu ainda acho que vai ter resistência. Eu acho que vai ter ainda gente que vai preferir do jeito antigo, mas eu acho que, eu não sei se isto quer dizer, mas talvez seja uma transição suave, que facilite a vida de quem... Porque é aquela coisa, vamos viajar aqui. Tem muita coisa que a gente precisa fisicamente, de um produto físico para fazer alguma coisa. Claro, o Google Home é um produto físico. Talvez, antes, tu tinha um certo jeito de fazer algumas coisas. Ouvir música, tinha que plugar um monte de coisas e agora tem a voz, porque a voz é aquilo que simplesmente sai de ti, tu não faz, em tese, não faz muito esforço para usar coisas com voz. Acho que o comando de voz, ele chega para meio que te livrar das amarras de ter um produto físico que tem que usar para

trocar, pra tocar uma música, ou para ligar uma luz, ou até, por exemplo, quem eu sei que gostaria do Google Home seria a minha avó que faleceu em 2006. Eu sei que ela iria gostar porque ela tinha problemas de mobilidade, então, ela não podia ficar se levantando. Então assim, o Google Home para quem tem problema de mobilidade seria muito bom, ser uma baita vantagem. Tipo, de não conseguir fazer certas coisas porque tem limitações físicas e seria super bom que existisse esse tipo de coisa para elas. Por exemplo, que eu lembro, a minha viagem é mais ou menos essa (risos). Não sei se era isso que tu queria ouvir.

Gisele: Não se preocupa, eu quero ouvir o que você tem para dizer. Não há resposta correta para nada. E isso é incrível, porque, se pararmos para pensar, afinal, o que é um assistente de voz?

Andréa: Eu acho muito louco um assistente de voz. Eu imagino como é que funciona a programação disso. A gravação disso, para que fique o mais fluido possível, para que pareça uma pessoa conversando do teu lado e não um robô que está ali para te servir. Em muitas partes, o Google Home, eu não sei a Alexa, mas o Google Home se comporta como uma pessoa que está ali para te ajudar, mas também é uma pessoa que tu poderia conversar com certas limitações, porque está na programação dela, não ser exatamente assim, tipo, sei lá, eu perguntar para o Google: quem é o seu chefe? E ele diz: ah, o meu chefe é você. Tipo hahahaha, você não vai dizer o nome do presidente do Google? Então, ela tem aquela linha tênue entre ser uma assistente com uma pessoa amiga. Ela fica ali, bem naquele limiar.

Gisele: Você considera o Google Home como um eletrodoméstico, um gadget, um computador, ou mais como uma pessoa?

Andréa: Eu acho um *gadget*, por enquanto, eu acho que ele é um *gadget*, até ele conseguir ficar mais... Um pouquinho mais humano, mas acho que ele continua sendo um *gadget*, mas muito legal. Acho que tem *gadgets* e tem *gadgets*, tem uns legais, mas tem uns que, tipo, são os que, na real, que transcendem o mero uso de só fazer o que tu quer, é uma coisa que de fato interfira na tua vida, tipo trânsito, temperatura, tocar música, qualquer coisa, tem uma diferença aí.

Gisele: Você comentou antes que tem rotinas. Quais vocês criaram? Para que servem?



Andréa: Meu marido criou rotinas. Como ele sai para trabalhar, a rotina dele, quando ele liga o Google é perguntar assim, temperatura, quantos minutos de tráfego até a agência dele, tocar música, aí ele toca a música que tiver, eu não lembro se ele colocou uma *playlist* específica, e ligar as luzes se tiver nublado. O meu é temperatura e música. Como não saio para trabalhar, é música, temperatura e notícias. Quando chega em casa, liga as luzes se já não estão ligadas e toca uma música, normalmente a trilha da Amelie Poulain que é mais calminha. E aí depois há a rotina do fim de noite. É só desligar as luzes e dar a temperatura. A temperatura está sempre presente na nossa rotina, porque o nosso apartamento ele é muito quente e, às vezes, a gente bota a mão pra fora na janela, às vezes, está friozinho, então a gente tem que perguntar pro Google. Olha, tipo, é quase uma piada abrir o celular e vê assim, a previsão do tempo. Geralmente eu pergunto a previsão de 5 a 10 dias para o Google e ele já vai me dizendo, assim, de forma super natural. Nada de ficar esperando a tia da previsão do tempo na TV. Abre aqui mesmo.

Gisele: Você busca informações sobre o que fazer com o Google Home?

Andréa: Sim, sim, porque como a gente está sempre preso numa rotina que é sempre a temperatura, música, trânsito e notícias, a gente esquece, ou às vezes, sei lá, a gente está com amigos em casa e joga o jogo do Google Home. É legal jogo de quizz com todo mundo ali reunido. É legal que dá para jogar quatro pessoas e ele reconhece a voz das quatro pessoas. Então é legal isso. Mas eu sempre tento descobrir coisas novas, sempre que dá sim, eu sempre que eu lembro também. Porque se você for ter um troço que vai usar sempre a mesma coisa não dá. Até para depois facilitar a tua vida, tu descobrir o que ele faz, mais assim.

Gisele: E tem alguma desvantagem?

Andréa: Às vezes, ele não funciona, do tipo, sei lá, quero ver uma série na Netflix, tipo: toque RuPauls Drag Race na Netflix. Ele para, ele não faz nada. Às vezes ele não me escuta e irrita. Ou, às vezes, ele não reconhece a minha voz, ele diz que não entendeu e aí eu fico meio brava. E eu fico mais brava ainda quando ele reconhece meu marido, os comandos do meu marido. O Google Home é machista [risos]. Teve uma vez que foi até estranho. Que aí vem toda aquela história da privacidade que eu não sei se tá nas tuas perguntas. Eu estava vendo. Eu não lembro qual série era certa. Eu estava vendo Masters of Sex, na Amazon Prime, inclusive a ótima série. E aí teve uma cena

que eram duas pessoas brigando, briga de casal, briga de discussão, não briga de tapa, nem nada, mas o Google ligou sozinho, como se ele tivesse reconhecendo que tivesse alguém ali agredindo outra pessoa. Então eu pensei: Opa! E não foi uma vez só. Aconteceram nesse contexto de eu estar vendo TV e uma cena de uma briga entre marido e mulher, ou de um homem e uma mulher, ele ter ligado. Só ativado, deu o plim aquele. E aí ficou ali e aí parou. E aí a gente pegou e voltou a cena e ele não tocou de novo. Depois a gente deu uma hora e meia, duas horas depois, ele ligou de novo. Aí eu pensei: hum, muito suspeito. Isso me incomoda um pouco. Ou, às vezes, ele ligar do nada assim, que nem foi o da Amazon, a Alexa. Acho que ela ligou do nada em algumas ocasiões que eu vi assim. Mas, o Google ligar sozinho me incomoda. Tipo, estou deitado no sofá da sala, ah cansada e ele ligar do nada. E eu nem ativei. Ele não fala nada, só ativa o barulhinho dele, fica só cinco segundos e desliga. Dá aquele barulhinho que ele desligou. O que me incomoda, eu não sei se é *firmware*, eu não sei se é o meu Google Home que está cagado, ou se é alguma configuração que a gente fez. Acho que é uma das pouquíssimas coisas que me incomoda. Ele não me escutar e, às vezes, me escutar quando não deve e ligar do nada.

Gisele: Você já chegou a ler os termos?

Andréa: Alguém lê termos [risos]? Ler os termos, eu acho que assim, se eles fossem feitos numa linguagem mais amigável, curta, saber exatamente o que acontece, beleza, mas ninguém lê. E aí acho que o problema é que, assim, se as pessoas lerem o juridiquês, os Termos de Uso, aquela coisa toda, termos de privacidade, ninguém vai aceitar. Por isso que já bota esse texto gigante, para que ninguém leia.

Gisele: Você tem alguma opinião sobre os áudios que ficam gravados? Você já chegou a acessar isso para saber o que tinha gravado?

Andréa: Eu vou te dizer que é aquela tal da faca de "dois legumes". É um tipo... É bom que eles gravem para melhorar o serviço e tal, porque eu não sei até que ponto, tipo, tem uma equipe que lê nossas conversas? É um robô que faz isso? Vai melhorar o serviço de fato? O Google sabe onde eu estive no dia tal, às vezes, isso é bom, mas assim, no caso do Google Home, gravar voz, eu vou te dizer que eu fico meio, meio em cima do muro assim. Se melhora o serviço, eu não sei. É bom? Não sei. Mas, acho que se eu não tiver uma prova real de que é realmente maléfico ter as conversas

gravadas, para mim é tipo, eu fico meio assim, eu fico bem em cima do muro. Eu sei que existe o lugar que tu pode ver gravações, mas nunca de fato parei para ver as minhas coisas. Para mim, é tipo, ok, quantos bilhões de pessoas no mundo usam o serviço, será que alguém realmente, de fato, vai ficar ouvindo tudo o que a gente conversa? Tipo, tem alguma coisa importante no meio? Não sei.

Gisele: E sobre aquela notícia das pessoas que transcreviam áudios na Espanha? Você está sabendo?

Andréa: Ai que delícia [risos]. Eu não tô sabendo.

Gisele: E eles pagam muito pouco para essas pessoas.

Andréa: Eu acho que o Google, o Facebook, o Twitter, todas as empresas e redes sociais, pagam muito pouco para quem monitora conteúdo. Mas assim, será que eles transcrevem tudo o que aparece, ou só aqueles casos graves tipo violência doméstica?

Gisele: Não, é uma porcentagem de áudios de usuários, independente de conteúdo.

Andréa: Nesses casos eu penso assim, é aquela coisa, quem não deve, não teme, quem sou eu no meio de milhões de pessoas que usam o serviço. Aí eu fico meio assim, se eu não tenho nada, a não ser que, sei que lá, peguem o meu cartão de crédito, mas assim, eu só falo bobagem na internet, só jogo *gif* animado para as pessoas. Eu, particularmente, não é o meu caso, mas assim, sei lá, uma pessoa que tem um relacionamento abusivo, ou alguém que está sendo ameaçado de morte é ok sabe, mas todo o resto, eu fico assim... É um mal necessário, eu fico bem em cima do muro mesmo. Por mim, não sei se me afetaria tanto assim. Outras pessoas talvez. Tipo, não sou uma espiã soviética passando informações, então pode, tipo, ok que eu falo mal de algumas pessoas na *internet*, mas falar mal de presidente, por exemplo, né (risos). Acho que assim, a história de privacidade de informação, na real eu tenho que entrar e ver, eu sei que tem vários documentários na Netflix sobre privacidade de dados e coisa e tal. Inclusive, eu comecei a ver e meio que parei na metade, porque eu tenho déficit de atenção. Mas, eu imagino sim, que seja um problema muito grave, dependendo da pessoa, mas, o usuário comum talvez não tenha que se preocupar. Eu acho sim que privacidade é uma coisa importante, mas assim, tem tantos milhões de usuários na internet, bilhões, não sei, mas tem tanta gente, que é necessário ficar vendo informação e transcrevendo de todo mundo e para que, sabe. Eu que acho que

se dá um valor muito alto para a informação de pessoas que a informação não tem tanto valor assim.

Gisele: Você tem o Google Assistente em outros dispositivos?

Andréa: Celular.

Gisele: E você nota diferenças de utilizar o assistente no celular e no Google Home?

Andréa: Às vezes, eu uso quando, sei lá, meu marido está dormindo eu não quero gritar pro Google Home, eu não quero falar pro Google Home. Então, eu uso no celular, mas aí eu uso o teclado mesmo. Mas assim, até o Google Home chegar em casa eu usava direto no celular. Quando eu quero marcar uma coisa só para me lembrar, tipo, reunião, alarme de remédio, essas coisas, eu deixo tudo no meu celular, eu não ativo no Google Home pra essas coisas. Então assim, o meu uso entre os dois é 80% no Google Home e 20% o assistente no celular. Mas, eu uso os dois em conjunto, dependendo do caso.

Gisele: E em relação às funcionalidades, você percebe diferença entre usar no celular e no Google Home, como para fazer ligações, por exemplo, e mandar mensagens.

Andréa: Fazer isso me fez lembrar uma coisa muito interessante, eu estava um dia desses, tipo, ah, vou deitar no sofá, vou descansar antes de voltar a trabalhar. Era umas sete e meia, oito horas da noite, aí o volume do meu Google Home estava no oito. Eu deitada ali, eu tava cansada, aí veio um sinal luminoso: pá, tipo a luz assim e o som saiu: F está a caminho de casa, aí ele avisa quando o meu marido tá chegando em casa. Ele faz isso e me manda um SMS dizendo que ele está chegando em casa. Aí a primeira vez que eu soube como é que isso funcionava, tipo, eu levei um susto, parecia gato quando leva susto e se gruta no teto. Que coisa maravilhosa, ele avisa quando meu marido está chegando em casa. Porque, às vezes, eu estou aqui sentada, no computador, trabalhando, de fone e concentrada e, às vezes, ele me dá um oi, me encosta e eu levo um susto. Aí agora ele me avisa quando ele tá chegando. Dessas mini coisinhas, funcionalidadezinhas que tu não sabe e aí tu começa a saber mais isso e começa, aos poucos, a facilitar algumas coisas na vida. Isso é muito legal.

Gisele: Já aconteceu de você acionar o assistente no celular e o Google Home responder, ou o contrário? Como se sente sobre isso?

Andréa: Assim quando eu falo a frase: Ok Google, ele ativa nos dois, mas quem de fato ganha é o Google Home. Ele que ganha a batalha. Entre os dois, dentro do quarto

e do escritório, quem ganhou é onde eu estou mais perto, se estou mais perto do quarto é o do quarto que ganha. É interessante isso. Eu vou fazer esse teste, mas normalmente, assim, se eu estou mais perto da sala é o da sala que ganho. Interessante.

Gisele: Que interessante isso. O que acontece muito comigo é de eu estar mexendo no celular e aí trava tudo, porque eu pedi algo para o Google Home e ambos acionam. Eu me incomodo com isso.

Andréa: Na real, o que eu tenho que fazer é desligar ele [o celular] pra ativar com a tela desligada. Eu tenho que desligar isso, porque, às vezes, eu ativo no celular e nos outros dois, ou sei lá, o meu marido fala alguma coisa e ativa dos dois, no meu celular e no celular dele. E sabe o que é pior? Por exemplo, eu tô vendo um vídeo de resenha de tecnologia no YouTube, na TV. E aí alguém lá no YouTube, lá no canal, fala: Ok Google, principalmente. Eu não sei se tu conhece esse canal Coisa de Nerd? Ele vive fazendo resenha, ele é o louco das lâmpadas inteligentes. Ele compra luzes de LED e o troço é ativado pelo Google Home, aí a gente tem que desligar o nosso Google Home para ver os vídeos dele, porque ele vive falando: Ok Google. Que raiva. Qualquer coisa que tenha resenha do Google a gente tem que desligar o microfone para conseguir, senão ele fica ativando. Não custa nada pro pessoal na edição colocar um piiiinii, sabe, é simples. Problema de primeiro mundo.

Gisele: Como você se sente quando ele não responde ao comando dado?

Andréa: Frustradíssima. Tipo eu peço: Ok Google, tocar Beatles, Help, no Spotify. Aí nada acontece. Aí tem que falar de novo, ou, por exemplo: toque Iron Maden, música tal. Aí toca uma versão ao vivo, mas eu não quero a versão ao vivo, eu quero a versão do estúdio. Então, é assim, ele é legal, mas ele não consegue ser tão específico. Ele ajuda naquele inicial, por exemplo, já tentou tocar alguma coisa específica na Netflix, por exemplo, o seriado tal, capítulo tal. Ele diz que vai tocar a série, ou da onde tu parou, ou do começo. Então, é meio que assim, acho que falta essa segunda camada de detalhe. Eu quero ver exatamente o capítulo tal da série tal, ou música tal e tal, mas que toque a versão em estúdio, não a versão ao vivo. Ou que toque a música tal, que na verdade é o mesmo nome do álbum, aí toca o álbum, em vez de tocar a música específica. Acho que falta aquela camada a mais de detalhe. É frustrante.

Gisele: Alguma vez o assistente te deu indicações de como falar com ele?

Andréa: Não que eu me lembre, é só, tipo, nessa história da Netflix, de toque tal episódio de tal série, ele me diz assim: para tocar a série na Netflix diga apenas o nome e pronto, deu aquela instrução que é como ele funciona, como é que ele tem que funcionar de fato. Mas, fale de tal forma não, foi só nesse caso da Netflix.

Gisele: E ele já te deu indicação de coisas para fazer? Às vezes, até mesmo a gente pergunta.

Andréa: Sim. Eu não lembro de um caso específico. Mas eu falo de um jeito a frase e ele me fala: para isso que você quer você pode falar assim, assim e assado. Para tradução sabe, como se fala tal coisa em alemão. Daí ele diz: aí você fala assim, assim, assim e assim. Aí é meio que, eu aprendo com ele e ele aprende comigo.

Gisele: Nesta questão de aprendizagem, você tem notado algum grau de aprendizagem desde que você começou a usar?

Andréa: Assim, desde que eu comprei, até um pouco antes de ele começar a ficar em português, que aí meio que começou a embaralhar tudo, eu achei que sim, que ele estava ficando mais inteligente, ele estava sabendo mais ou menos... Até esses dias, foi engraçado, agora que tu falou isso. Eu acho que eu tava no quarto, aí eu pedi pra ele tocar uma *playlist* minha, de música clássica, que tem um nome específico. Só que aí, normalmente, quando eu pergunto, em 90% dos casos, ele toca música clássica de qualquer coisa, genérico, que o Spotify tem. Aí quando pedi: toque de música clássica no Spotify, ele falou: tocando sua *playlist* de música clássica. Aí eu fiquei tipo: como assim? Agora ele sabe a *playlist* que eu escuto, acho que tanto que eu escuto no Google Home, ele aprendeu. Vamos ver até quanto tempo isso dura.

Gisele: E na questão de fala, quando você fala com o Google Home, você altera algo na tua voz, como tom, pausas, etc.?

Andréa: Sim. Com essa história da temperatura, que ele não está me respeitando, se o meu marido fala: qual a previsão do tempo para amanhã? Eu tenho que falar: qual a previsão do tempo para amanhã, por favor? Eu tenho que ser educada com uma máquina, porque ele não me respeita. Eu não sei se é o meu caso. Eu não sei se é comigo, mas assim, eu mudo no tom de voz, mas não é uma coisa de outro mundo. Então, para mim é super ok. Mas, dependendo do comando, eu tenho que falar direitinho, pausadamente, para ficar melhor de escutar, ou para que essas pessoas me gravem, sei lá.

Gisele: Você percebe alguma diferença entre falar com pessoas e com o Google Home?

Andréa: Na real nunca parei para pensar nisso. Claro, quando se está falando com pessoas, tu fala do jeito que estou falando contigo, mas com o Google Home eu sei que tem que ter uma certa postura, até para que ele entenda melhor o que eu estou falando. Para ele não: ah desculpa, não entendi o que você está falando. Mas é só isso.

Gisele: E você costuma reparar em como pessoas que não moram contigo reagem ao Google Home?

Andréa: Normalmente sim, os meus sogros, quando eles vêm para cá, tipo, se meu marido tem que fazer alguma coisa com o Google Home, eles escutam e acham interessante, mas, como eles são velhinhos e eles têm um poder econômico menor, eles não têm muita noção de tecnologia, no máximo mexer numa TV, num som, num micro-ondas, ok. Meus pais são muito tecnológicos, eles têm computadores, iPad, tem um monte de coisa, mas eu vejo que eles têm resistência com comandos de voz. Eu já falei para eles, tenham o Google Home, vai ser legal para vocês. Aí meu pai fala: mas para que? A gente troca muita ideia de tecnologia, então, a gente tem várias coisas para eles, mas assim, meus pais não vêm aqui em casa, porque a minha mãe tem problema no joelho e meu pai também está velhinho, aí ficar subindo quatro andares, pra eles, é difícil. Mas, eu sei que, se eles tivessem um Google Home, talvez, eu acho que eles interagiriam muito bem. Com amigos, teve uma vez que a gente colocou e meu vizinho, que é amigo de infância do meu marido, ele interagia como se fosse membro da casa, normal, de boas. Mas, é assim, quem vem aqui em casa e interage com o Google Home acha bem legal e considera um dia comprar.

Gisele: Nessa interação de outras pessoas, já aconteceu algo que te chamou atenção? Por exemplo, como essa questão da resistência ao comando vocal que teus pais têm.

Andréa: Eles acham que eles não veem serventia no Google Home. Acho que, talvez, no dia que eles tenham, por exemplo, lâmpada inteligente, talvez eles gostem. Tipo, meu pai é arquiteto, talvez ele gostaria disso. Faz um tempo que não vêm amigos aqui em casa, mas, quando eles veem, é aquela coisa, assim: bah, que legal, vamos tocar música. A gente mostra: olha o Google Home, olha que legal isso aqui, fala isso aqui,

vão jogar. Aí fica aquele troço: aaaaaaaa. Daí eles: tá, menos (risos). Como o pessoal já tá todo mundo inserido na tecnologia, fica aquele negócio: ah, tá, talvez eu compre. As reações são meio assim, a mesma coisa. Mas falta muito: oh meu Deus!!! Teve uma vez que eu postei no Instagram, assim, quando eu posto no Instagram alguma coisa inusitada dele eu sempre salvo, mas, semana retrasada, que fez 38 graus, no sábado, aí perguntei pro Google a temperatura, eu botei o celular filmando o Google dizendo: a previsão para amanhã é 38 graus. Aí eu botei: puta que pariu. Aí veio um monte de gente falando: ah, o que é isso aí? Gostei, eu quero. Quando eu posto o Google Home no Instagram as pessoas me perguntam. Aí eu vou lá na DM do Instagram e falo: ah, que afudê, é muito legal, tu tem que ter lâmpadas, não sei o que, aí eu me empolgo e faço propaganda. Há muitos anos eu vejo muita gente que fala assim: nossa, quando tu indica coisa, as pessoas compram. É incrível, porque muita gente já trocou de celular, comprou coisas tecnológicas, provou chocolate, mas as marcas não me vêem, poxa (risos). Eu sou uma influencer sem ser influencer.

Gisele: Como você se sente conversando com o Google Home?

Andréa: Eu não me sinto estranha, porque eu acho que a época de estranhamento com tecnologia já passou. Acho que a tecnologia meio que já faz parte da nossa vida, do nosso corpo, da gente usar toque, essas coisas que eu acho que, na real, é uma extensão de, como posso dizer, é usar o que a gente tem, usar nossa voz à favor da nossa vida, através de um aparelho eletrônico. Antes, se tu queria saber o telefone de alguém, tinha que pegar e procurar na lista telefônica. Para tocar uma música, tinha que pegar uma fita cassete, um disco, e o disco é limitado a X músicas. Tipo, eu sou da era do vinil, da fita cassete e do disco, então, assim, para mim, ter o *streaming* num Google Home, é maravilhoso, não preciso ficar carregando um monte de fita, ou tendo um monte de discos. Eu ainda tenho o meu iPod, para você ter uma ideia. Meu iPod tem 80GB, porque agora ele fica minha cama, porque quando não posso usar o Google Home, eu não quero usar meu celular, eu tenho meu iPod ali. Mas, assim, a cada cinco, dez anos, que vem uma tecnologia nova, acho que ela só vem para facilitar. Eu sou totalmente à favor da facilidade e da preguiça.

Gisele: Por que você acha que a gente conversa com máquinas?

Andréa: Pode ser uma viagem assim, mas acho que a voz é, como minha mãe diz, é a lei do mínimo esforço. Só falar e aquela máquina que conversa contigo de volta. Aí



eu acho que "o poder computacional" de uma máquina com um Google Home é incrível, porque, antes, um computador era só linhas de código. Então, tu tinha que ter um monte de código para fazer uma coisa. Hoje em dia, só tem a voz, que vai ser sintetizada, interpretada por uma maquininha que é do tamanho desse copo aqui, um pouquinho maior, e ela faz o que tu quer de volta. Então, para mim, eu vejo muito mais nesse sentido. É uma ferramenta facilitadora e que usa o melhor, talvez o melhor recurso que a gente tem de corpo humano, que é a voz. A mão, o toque também é bom, mas o toque tem a sua limitação, a voz também tem a sua limitação. Eu não posso comentar uma foto por voz, por enquanto, mas eu acho que os dois se complementam demais, um a serviço do outro.

Gisele: E teria alguma coisa que você gostaria que o Google Home fizesse que ele ainda não faz?

Gisele: Interagir com eletrodomésticos. Eu sei que alguns provavelmente vão ter, tipo geladeira, *split*, que eu possa interagir, mas, assim, se o Google Home pudesse interagir, tipo, ligar e desligar o *split*, ligar o chuveiro, qualquer coisa que ele tenha uma interação com outras coisas da casa. Nem precisa ser, tipo, digamos que a Samsung bole um *split* que use o Google Home, não, é tu comprar um dispositivo que tu coloca no teu eletrodoméstico já existente, aí ele se transforma e fica pronto para o Google Home. Ia ser lindo, ia ser maravilhoso. Para mim, casa conectada de verdade é ter todos os meus eletrodomésticos em sincronia maravilhosa com o Google Home. Para mim, seria perfeito, inclusive video game.

Gisele: Já dá para fazer isso.

Andréa: É, tipo aquele sonoff e coisa assim né. Meu marido quer colocar esses sonoffs na nossa reforma.

Gisele: Uma coisa que eu esqueci de perguntar, você comentou que comprou na França, vocês já foram pensando em comprar ou foi algo que surgiu lá?

Andréa: A gente já tinha ideia de querer ter uma casa conectada. A gente já queria ter um Google Home, mas assim, quando a gente foi na loja a gente pensou: ah, dependendo do preço, vamos ver se a gente compra. Daí a gente viu que se comprasse só o Google Home e uma lâmpada ia sair isso, mas se a gente comprar o Kit vai ser mais barato e, de quebra, como a nossa TV não é *smart*, a gente comprou a nossa TV em 2010 e continua maravilhosa, a gente pensou assim: a gente precisa

do Chromecast, as lâmpadas vão ser uma vantagem, o Google Home é óbvio que é uma vantagem, vamos pegar esse combo que vai ser mais barato que comprar no Brasil, que nem tem como. Se eu comprasse no Brasil, separado, ia ser quase dois mil reais a mais. Aí eu disse não, vamos comprar tudo junto, o que foi uma vantagem. Gisele: As minhas perguntas acabaram, teria alguma coisa que eu não perguntei que você gostaria de falar sobre o Google Home?

Andréa: Que eu me lembre, agora, não. Certamente vou lembrar de alguma coisa, aí eu vou ter que te falar depois, mas a gente usa muito o *timer* dele.

### **Entrevista 7**

Data: 28/10 - 17h.

Duração: 47:11

Entrevistado: Kiko

Cidade/Estado: Porto Alegre/Rio Grande do Sul.

Idade: 37 anos.

Gênero: masculino.

Estado Civil: casado.

Escolaridade: superior completo.

Profissão: administrador.

Número de pessoas que moram na casa, faixa etária e escolaridade: três pessoas, ele, a esposa de 25 anos, publicitária e a filha do casal de três anos de idade.

Gisele: Há quanto tempo você tem o Google Home?

Kiko: Pouquinho mais de um ano.

Gisele: Antes você já fazia uso dele na empresa, por exemplo, ou em outro lugar?

Kiko: Na verdade não. Na verdade, eu fiz uma viagem no ano passado, perto de Setembro, fiquei na casa de uns amigos meus, em San Diego, na Califórnia, e eles tinham a Alexa. Não era o Google Home, mas era a Alexa, daí eu vi aquilo e fiquei bem impactado, porque eu sou meio nerd, adoro essas coisas de automação residencial, e ele fazia pouco uso, era praticamente Spotify, acendia uma luz, destrancava a porta, e aquilo me marcou muito. E daí trocando uma ideia com ele, ele me falou: olha cara, eu uso a Alexa, pros serviços da Amazon, aqui, ela funciona legal, mas eu acho que quem está vindo aí e vai dominar, ou que vai ter mais serviços

aplicados vai ser o Google. E já tinham lançado o Google Home. Na mesma viagem eu comprei ele, comprei já dois *devices*, o Home e o Mini, e algumas coisinhas para casa também, algumas lâmpadas, algumas coisinhas assim, pra já fazer uma estruturazinha.

Gisele: E você acha que o fato de ver na casa do teu amigo foi o fator que te motivou a comprar, ou você já tinha ouvido falar alguma coisa?

Kiko: É eu já tinha ouvido falar sobre o assistente, sobre como ele estava evoluindo, sobre como ele estava tendo várias questões em cima. Mas eu não fazia muito uso do assistente. Eu uso Apple, então, no Android, ele é de mais fácil consumo assim. Eu já sabia da existência do assistente, mas, sem dúvida, ter visto na prática o comando de voz funcionando foi o que me fez abrir o olho pra isso.

Gisele: Hoje você possui os dois ainda, o Google Home e o Mini, ou tem mais algum?

Kiko: Não, eu tenho o Google Home na minha sala, e tenho o Mini no meu quarto.

Gisele: E você não considerou, por ter Apple, ter a HomePod?

Kiko: Tem, mas ele é bem menos evoluído, a solução do Google é bem mais pronta, ela está mais na frente, então, seria mais natural ir pra Apple. Imagino e sei que eles não entram para brincar nessas coisas, pode ser que, no futuro, eu tenha que, talvez, migrar e tal. Não dá para ter muito apego com essas coisas.

Gisele: Sim, agora, por exemplo, que a Alexa veio para o Brasil com assistente em português, com algumas funções a mais, eu mesma fiquei: ah não, por que o Google não fez isso?

Kiko: É, a gente tem que decidir um e usar durante um tempo.

Gisele: Claro. E você acha que essa sua decisão teve relação com o fato de ser Google também, em função dos serviços ofertados pelo Google?

Kiko: Sem dúvida. A integração é super relevante. Eu uso todos os serviços do Google, tanto de e-mail, quanto de agenda, enfim, por exemplo, a câmera que eu tenho em casa, a Nest Cam, que depois o Google comprou sabe. Então, quando tu já faz parte desse ecossistema... Deve ter coisas que eu esqueci, do Google, que eu uso e não lembrei, mas quando tu já tem a suíte, já está acostumado com ela, sem dúvida faz bastante diferença. É um fator a menos, é uma facilidade a menos, as soluções são bem mais redondas.

Gisele: Você chegou a participar, em algum momento, de grupos de usuários do Google Home?

Kiko: Não. Até aqui no Brasil, inclusive, tem muita dificuldade em conseguir informação. Vira e mexe eu tento procurar quais são os *devices* novos que estão lançando, e é muito difícil. Eu vejo pouquíssimo conteúdo e pouquíssima informação sobre isso aqui no Brasil.

Gisele: Você sabe que tem alguns grupos de automação residencial no WhatsApp, eu participo de alguns, porque a galera troca muita informação de como, por exemplo, controlar outras coisas em casa.

Kiko: Que legal.

Gisele: É muito legal mesmo, tem alguns links, se você quiser posso te enviar, de um grupo da Google Home Brasil, eu te envio depois. É bem interessante, porque é um pessoal muito solícito, às vezes a gente tem dúvidas básicas e eles ensinam coisas desde o mais avançado, até o mais básico.

Gisele: Na questão de configuração, logo que você instalou, como foi o processo para você? Foi fácil? Algumas pessoas têm relatado que possuem dificuldade em localizar as coisas no aplicativo.

Kiko: Na verdade, eu sou meio ansioso para essas coisas, eu demoro um pouco para ler os tutoriais e saio fazendo instintivamente. Foi super tranquilo de instalar, na verdade. O *setup* dele é bem simples. Até quando eu comprei não era esse *App* ainda, era uma versão que era bem pior, logo em seguida ela mudou, uns dois meses depois, no máximo, ela mudou para essa versão atual que ela tem aquela folha de rosto que tem todos os serviços, que é bem melhor, porque, antes não tinha e você tinha que ficar catando. Então, eu fui meio no instinto assim, ele é bem intuitivo e eu não tive problema. Eu tive mais problema com o *smart plug* que eu comprei. Eu comprei um da TP-Link que eu estava usando até um mês atrás, e eu troquei para um novo. Tive que trocar ele porque tinha um problema de conexão com o Google Home, ele funcionava no *App* dele, mas se perdia toda hora. Quando eu acessava as tomadas pelo *smart plug*, pelo Google Home, pelo *App*, ele dava problema de achar. Então, eu fiquei um ano com isso e daí comprei outro, que agora tá funcionando super legal. Mas, foi super intuitivo de instalar e não tive nenhum problema.

Gisele: Algumas pessoas comentam que controlar *smart plugs*, lâmpadas e coisas assim, é mais fácil pelo Home Assistant, que ele não dá tanto problema. E, em questão de marca, que a Phillips funciona um pouco melhor.

Kiko: É, eu tenho a Phillips Hue, eu tenho essa e ela funciona bem redondinha, eu nunca tive nenhum problema com ela. O que é o Home Assistant que você fala?

Gisele: É um aplicativo que você instala no celular, e então você consegue controlar o Google Home, lâmpadas e outras coisas por ele, é como substituir o Google Home por ele.

Kiko: E não é do Google?

Gisele: Eu não tenho certeza, mas acredito que não seja. Quem me passou foi um menino que entrevistei anteontem, só que ainda não tive tempo de pesquisar mais sobre isso. Ele controla a casa toda pelo Home Assistant e ele diz que é muito mais fácil de programar algumas coisas.

Kiko: Legal, vou testar já.

Gisele: Logo que você instalou, você chegou a ver tudo que tinha e testar todas as possibilidades, ou foi aos poucos?

Kiko: Não, eu sou muito fissurado com essas novidades, então eu debulho ela inteira, se precisar ficar três dias fazendo isso eu não durmo inclusive. Então, eu vi tudo que dava, toda diferença de *feature* nova eu já fuço pra olhar e tal, eu entendi todo o ecossistema dele de início, para saber todas as possibilidades.

Gisele: Em relação à voz, você testou outras alternativas de voz ou manteve a que veio instalada?

Kiko: Eu testei logo em seguida, foi bem no começo, no primeiro mês, mas eu já estava um pouco adaptado à voz que veio no *setup* dele, então não, até confesso que não fuçei muito. O que eu tive alguns problemas foi no idioma, porque quando eu comprei ele só tinha no inglês e logo alguns meses depois liberou o português e fiquei com os dois idiomas funcionando, e dava muito conflito. Uma hora tu queria falar em inglês e ele se perdia, daí eu tirei o português durante um tempo, fiquei só com o inglês, daí ele funcionou melhor. Há um mês atrás, ou pouco tempo atrás, eu botei o português de volta e ele parece estar se achando mais, mas a maioria dos comandos funcionam bem melhor no inglês, o português é bem capenga ainda, não é legal.

Gisele: É verdade, é a questão de *deep learning*, quanto mais a gente usar em português, melhor ele vai entender.

Kiko: Mas ele está bem no início ainda, tem pouca gente usando em português.

Gisele: Eu noto essa questão, que às vezes eu prefiro fazer o comando em inglês, pedir coisas em inglês, porque eu sei que ela vai me entender melhor.

Kiko: É bem mais rápido.

Gisele: Todas as assistentes de voz acabam vindo com essa voz neutra, mas um neutro puxando para o feminino. Você identifica algum aspecto em relação a isso?

Kiko: Eu acho que a voz feminina é mais aconchegante né, deve ter alguma coisa a ver com a questão uterina, da maternidade, eu acho que deve ser alguma coisa nesse sentido. Por exemplo, a gente tem já evolução tecnológica para que os assistentes tenham uma dicção e uma coisa muito melhor do que eles têm, mas eles mantêm uma lógica um pouco robotizada pra gente não achar que está falando com um ser humano, porque senão a nossa exigência de entendimento seria muito superior à que a gente tem. Eu já fui a palestras de um dos caras do Google que falava sobre isso, que eles ainda têm aquela lógica de falar. Meio. Assim. Pausado. É de propósito, poderia ser uma voz muito mais linear e fluída, mas eles optam por fazer isso, pra gente não se esquecer que a gente está falando com uma máquina.

Gisele: No aplicativo do Google Home, qual nome você deu ao assistente? Por exemplo, Google Home sala, Google Home quarto, ou não?

Kiko: Eu não coloquei, deixei Google Home e Google Mini, porque como eles são diferentes e já estava assim, para não dar confusão, e eu me guiei bem assim, então deixei o Google Home que eu sei que é o que está na sala, e o Mini no quarto. Como eles são *devices* diferentes, não deu confusão.

Gisele: Você pensa em adquirir outro, para outros ambientes de casa?

Kiko: Na verdade não sei, é que são os principais cômodos da minha casa, e ela não é muito grande, então ele é bem abrangente sabe, eu não sinto falta, mas, sem dúvida, se fosse um pouco maior eu botaria em todos. Esses dias eu pensei em colocar um no banheiro, para não te falar mentira, porque eu gosto de ouvir rádio enquanto eu tomo banho e eu sinto falta. Eu tenho um rádio no meu banheiro e vi que o Mini novo tem até um negócio para colocar na parede, eu pensei que poderia ser bem útil. Mas, por outro lado, as rádios aqui de Porto Alegre não funcionam bem no TuneIn Radio,

que é o aplicativo. Até já mandei mensagem para os caras da RBS e eles não ajeitaram ainda. Mas eu já pensei em colocar no banheiro.

Gisele: Você já chegou, em algum momento trocar de ambiente, como colocar a Mini na cozinha para pra fazer alguma coisa ou sempre deixa no mesmo lugar?

Kiko: Não, deixo eles ali onde eles estão, não mudo não.

Gisele: Hoje, para que você mais utiliza o Google Home?

Kiko: É bem complicado, eu uso para um monte de coisas na real, porque eu tenho vários *devices*. Vou te falar o que eu tenho na minha casa, eu tenho duas *Nest Cams*, uma no quarto da minha filha e uma na sala. Eu tenho um Chromecast na TV da sala, tenho dois *smart plugs*, um que é uma tomada para ligar o café da manhã, que eu deixo a cafeteira pronta e ele liga de manhã, e outro que é para a luz de cabeceira da minha filha. Tenho uma luz da sala e uma luz do meu quarto, e daí eu tenho um controle remoto que ele liga e desliga a luz da sala, e ele também é *smart* que eu deixo na minha cabeceira. Então, na verdade a minha rotina de casa é toda cercada por isso, por exemplo, eu acordo de manhã e ligo a câmera do quarto da minha filha para ver se ela está acordando ou não, já ligo o café e já uso ele também, daí eu vou pro meu quarto, dou bom dia para o Google e ele me fala como é que está o tempo, qual é a minha agenda e liga no Spotify. Eu saio, dou tchau para ele e ele desliga os serviços quando saio. Eu peço os desenhos da minha filha, então, eu já criei vários atalhos com os desenhos que ela gosta, para não ter que falar tudo. Criei um atalho que, ou eu clico no *App* ou eu falo e ele já me segue, desligo as luzes quando vou dormir. Então, eu não tenho um que eu uso mais, talvez, se eu tivesse que dizer, acho que a TV, o Chromecast mesmo, aí conectada com o Spotify, com o Netflix e essas coisas.

Gisele: Dessas solicitações que você faz, não necessariamente por dispositivo, mas pedindo, por exemplo, música, notícia, tem alguma que você usa mais?

Kiko: O que eu acho é que a navegação por voz é muito ruim ainda, para ser bem franco. Navegar no Spotify é uma merda, é mais fácil você pedir uma música específica, mas, por exemplo, se você pedir uma *playlist* ele já não acha, então, navegação por voz é ruim, eu costumo muito mais achar no *App* e colocar tocar, e no YouTube da mesma forma. O YouTube é muito ruim de tu pedir um vídeo, até para criar atalho no YouTube é ruim. O Netflix funciona melhor, mas eu uso muito mais o

assistente como automação no *App* do que comando de voz, tem poucos comandos de voz que eu uso, eu uso muito mais o *App*.

Gisele: Quais seriam as vantagens de ter o Google Home em casa?

Kiko: Ele facilita muita coisa, não que eu seja preguiçoso, mas, por exemplo, eu deixo o café pronto e eu só mando ele só passar e ele passa, pra botar desenho para minha filha. Você tem que fazer sete mil coisas ao mesmo tempo, então, às vezes, você tá com ela em cima do sofá pulando e é só dar um grito pro Google e ele toca o desenho dela. Então, tem muitas facilidades nesse sentido, de tu poder deitar e esquecer de fazer uma coisa aí tu vai lá e desligar luz, que seria bem útil também. Eu acho que a questão da automação, para mim, é muito rica como um todo, em todos os serviços, desde pedir uma música no Spotify a serviços mais complexos, como eu falei.

Gisele: E desvantagens?

Kiko: A desvantagem é tu depender de mais uma coisa na tua vida, de depender da internet e da eletricidade, e o consumo de luz. Para mim é só isso sabe, que eu não sei te quantificar se é muito ou pouco. Mas para mim não tem desvantagens.

Gisele: Nos aspectos de segurança, por exemplo, você já chegou a ver os termos de compromisso?

Kiko: Te confesso que eu não li, mas tem essa questão mais delicada. Tu não só dá todos os teus acessos para o Google, como a gente já fazia com e-mail e com aquele monte de coisa, e agora tem uma escuta na tua casa com uma câmera te filmando, então, assim, é um troço bem exposto, a gente está bem exposto.

Gisele: Você já notou se alguma vez o Google Home esteve ativo sem que nenhuma solicitação tivesse sido feita, ou falado sozinho?

Kiko: Não, nunca notei.

Gisele: Como você se sente em relação a ter essas conversas gravadas?

Kiko: Eu dei uma fuçada uma vez mais no histórico dos meus comandos, mas das conversas gravadas não, sou meio desencanado com essas coisas, não dou muita bola.

Gisele: Tem algumas pessoas que ficam mais preocupadas, em questão do Google estar te ouvindo, e não só o Google como terceiros, como saiu há semanas aquele escândalo do Google na Espanha, que pessoas de fora da empresa estavam ouvindo os áudios e transcrevendo, você sabe sobre essa notícia? Isso te importa?



Kiko: Eu vi, me importo, mas se fosse com o Facebook eu ficaria bem mais preocupado, com o Google não, eles vão dominar o mundo mesmo então né. Então beleza, vamos lá sabe.

Gisele: Agora que você falou essa questão do Facebook, é engraçado porque são duas empresas que tem um domínio, por que você acha que o Google não te preocupa tanto, mas o Facebook sim?

Kiko: É que o Facebook teve bem mais escândalos com relação à privacidade, mas é uma coisa bem leviana da minha parte, porque eu sei que os caras do Google devem ser tão sujos quanto.

Gisele: É que eles se vendem como uma empresa que quer mudar o mundo, até a própria política da empresa vende isso.

Kiko: É, e tem toda essa questão de publicidade também. No Google Home ainda não entrou nenhuma lógica de como eles vão monetizar isso aí, porque poderia ter propagandas, assim como tem no YouTube, mas no formato que ele tem hoje ainda não existe um jeito de impactar a gente com marcas ali, com um produto. Eles estão nos escutando, sabem o que a gente quer, a questão é só eles acharem um jeito de nos impactar.

Gisele: Pois é, e pensando nesse impacto de ter um dispositivo que te ouve em casa, por que você acha que o Google criou esse tipo de dispositivo, paa estar em casa?

Kiko: Olha, eu nunca pensei sobre isso, mas acho que cada vez entender melhor o consumidor é um deles. Hoje ele não é uma empresa de ajudar as pessoas a achar as coisas na internet, eles são um veículo de publicidade, então saber o comportamento dos consumidores e saber o que os consumidores querem comprar, escutando os consumidores cem por cento do tempo deles, eu acho que é uma boa forma de pesquisa e de criar produtos para impactar essas pessoas. Então, não sei se foi por isso que eles criaram, mas, sem dúvida, são dados que eles têm na mão, sabem que hora eu saio de casa, eles sabem se eu ando de carro ou não ando, eles sabem minha agenda, sabem meus e-mails, eles sabem mais de mim do que a minha mãe, então, é uma questão de agrupar dados de forma mais inteligente de extrair informações disso.

Gisele: No teu uso do Google Home em casa, você chegou a utilizar aquele recurso de conversa contínua?

Kiko: Sim.

Gisele: Você percebeu que funcionou, ou não?

Kiko: Na verdade coloquei desde o início, entendendo que, daqui a pouco, seria mais fácil eu conseguir fazer as conexões dele do que se fosse mais fragmentado, mas eu não sei, eu nunca coloquei o outro para saber a diferença.

Gisele: Você falou que tem rotinas configuradas como bom dia e tchau, a sua esposa usa também? Como vocês se dividem?

Kiko: Na verdade eu uso mais, eu que piloto as coisas por ali, ela faz os comandos mais básicos. Ela faz mais os da TV, dos desenhos para a minha filha e Spotify, as rotinas mais funcionais como a do café, as luzes ela usa também, mas eu que uso mais, ela não tem rotinas próprias.

Gisele: E vocês chegaram a habilitar o recurso de reconhecimento de voz para que o Google entendesse quem é a tua filha, quem é a tua esposa e quem é você?

Kiko: Sim, mas não notei muita diferença, ele tem dificuldade de entender ela [esposa], é que nem cachorro, eu que dou comida, então, ele me conhece melhor.

Gisele: Eu estava falando com outra menina e ela ficou muito brava, porque, na mesma solicitação, o Google entende o marido dela e não entende ela, e ela tem que fazer uma voz grossa pra que ele entenda.

Kiko: Ela [esposa] fica brava também, não chega a fazer voz grossa, mas ela ficou brava algumas vezes. Mas isso da entonação da voz é uma coisa complicada né, a gente como educadores de filhos, a gente tem que ter muita atenção, porque a nossa tendência é de ter uma impositação de voz muito mais impositiva e agressiva. Então, a gente ordena muitas coisas, e tem que ter cuidado só para os nossos filhos não entenderem que a comunicação entre as pessoas pode ser assim, então é um cuidado importante. E eu sou super querido com o Google, sempre peço por favor, só para a minha filha entender que ela não vai sair xingando as pessoas.

Gisele: Eu gostaria que você falasse um pouco dessa experiência de ter a tua filha de 3 anos em contato com o Google Home. Imagino que haja certo cuidado nessa relação dela com ele. Como é isso?

Kiko: Na verdade é meio orgânico, porque quando a gente comprou a minha filha tinha um aninho e pouco, menos dois anos. Então, ela quando se deu por conta já fazia parte. Acontece, eventualmente, quando a gente vai na casa da minha mãe que não

tem dispositivos destes, ela vai no corredor escuro, correndo, gritando: Google, Google, acende a luz. Ela já acha que isso faz parte das casas, mas a nossa relação com o Google ela é um pouco lúdica, por exemplo, ela sabe que o Google toca os desenhos dela, então, ela tem uma certa afetividade. Quando a gente quer fazer brincadeiras dos bichos, por exemplo, ficar imitando os bichinhos, daí é: Google, por favor, daí eu tento falar em português para ela entender, porque, em inglês, ele até tem mais bichos entende mais fácil, mas eu tento fazer em português, e é gozado, porque tem alguns bichos que você fala em português e ele não sabe, mas em inglês ele sabe. Então, eu falo: Google, imita, por favor, um cachorro. Eu tento falar de um jeito mais afetivo e então ela também fala, e super ouve, e daí faz o barulho de um Leão e ela brinca que tem medo. Então, as interações dela são mais básicas assim, mas o nosso cuidado é, independente, de estar se comunicando com uma pessoa ou com um robô, a gente tentar ser afetivo para não ter esse fator de agressividade.

Gisele: Você disse que testa tudo, você chega a buscar informações no próprio Google sobre novidades do Google Home?

Kiko: Durante um tempo eu segui uma *hashtag* no Instagram que era Google Home alguma coisa, só que nunca tinha novidade nenhuma, era só umas pessoas usando em casas, então nunca me acrescentou em nada. Sempre que tem alguma *feature* nova no *App* eu olho, dou uma lida, e de vez em quando eu entro em algum dos blogs de fora para ver o top 10 dos mais comprados ou mais legais, tanto é que esse *smart plug* que eu comprei agora, eu pesquisei e achei, então, eu fico olhando o que tem. Eu achei, por exemplo, esse aparelho que ele é um controle remoto da luz, eu comprei há pouco tempo também, achei lá, mas não tenho muita rotina, procuro em alguns blogs que eu sei que são legais, as novidades que estão rolando.

Gisele: E o Google assistente, você tem ele em outros dispositivos, ou só no Google Home mesmo?

Kiko: No Google Home e, às vezes, eu uso ele no Maps, no carro, porque eu tenho CarPlay e falo, porque é mais fácil.

Gisele: Você nota se há alguma diferença entre a assistente de voz do Google Home e do carro, por exemplo, de facilidade de fala ou algo do gênero?

Kiko: Não notei, até porque o meu uso no carro é bem restrito, eu só peço o endereço e vejo que a leitura dele é bem redondinha.

Gisele: Como você se sente quando o Google não atende um comando teu? Isso acontece com frequência?

Kiko: Acontece sim, ele não ouve direito, é bem chato e você fica meio irritado, por exemplo, as navegações de YouTube toda hora me dá problema, então, quando não rola eu fico chateado e vou direto para o *App* e transmito pra TV. É bem comum, ele não entender, é bem chato, porque parece que você está falando errado ou parece que ele é surdo.

Gisele: Alguma vez o Google Assistente te deu alguma dica de como falar com ele?

Kiko: Rolou algumas vezes, mas bem poucas vezes, é muito raro.

Gisele: E você pergunta pra ele, ou ele já te deu indicações do que fazer com ele mesmo? Porque na caixa não vem nada.

Kiko: Não, nada.

Gisele: Pois é, essa questão de não vir nada na caixa, você avalia isso de uma forma positiva, ou poderia vir um manual explicando algumas coisas?

Kiko: Não sei, a informação você busca hoje né, até pelo próprio Google, então, por exemplo, na dúvida para instalar as coisas você vai no Google ou no YouTube e você acha. Então, eu acho que ter um manual até desconstrói um pouco a proposta do Google sabe, acho que é de propósito.

Gisele: E você já perguntou para ele: “o que você pode fazer por mim?”

Kiko: Não, eu sou mais objetivo. Eu já peço o que eu quero que ele faça para mim, até porque, senão ele vem com algumas piadas de vez em quando.

Gisele: Você usa para entretenimento, com amigos?

Kiko: Muito pouco, mais com a minha filha mesmo.

Gisele: Você costuma notar se há diferentes níveis de interação entre as pessoas que moram contigo?

Kiko: Sem dúvida, e à medida que você usa mais, tem mais maturidade, tu consegue usar melhor, então, de mim para a minha esposa eu já noto uma diferença, a minha babá teve algumas tentativas de botar alguns desenhos e não conseguiu direito. Então, sem dúvida, quanto mais você usa mais apto você fica.

Gisele: Você acha que as pessoas ainda têm algum tipo resistência em acionar coisas por voz?

Kiko: Sem dúvidas, eu falo por mim, eu tenho até um pouco de vergonha de ficar falando na frente do meu sogro, por exemplo, com o Google, então, acho que as pessoas têm um pouquinho de resistência sim, por ser novo, por ser estranho tu falar com uma caixa de som.

Gisele: Você tem a Siri no celular, você já chegou a usar ela na rua?

Kiko: Não, eu nunca uso a Siri, não sou amigo da Siri.

Gisele: Você já notou, ou nota, alteração no tom de voz, pausas, para falar com o Google Home?

Kiko: Não notei, porque eu acho que ele é bem robótico sabe, ele tem aquela cadência pra você conseguir ouvir.

Gisele: E quando, por exemplo, você vai pedir alguma coisa, ou repetir, porque, às vezes ele não entende, você nota que exista a questão de alterar a própria voz para pedir algo?

Kiko: Nunca notei.

Gisele: Você acha que vai chegar o momento que a gente vai falar com um assistente de voz de uma forma mais natural e o Google Home vai ser muito mais inteligente do que já é?

Kiko: Não tenho dúvida, é natural tanto o entendimento quanto a evolução da inteligência artificial dele e da inteligência artificial como um todo. Acho que a tendência é essa, ficar cada vez mais natural e vai ter entendimento tão fácil que vai ser como se comunicar com uma pessoa.

Gisele: Por que você acha que a gente fala com máquinas?

Kiko: Acho que é uma questão de onde facilitação, assim como a gente tem uma faxineira em casa para facilitar a limpeza, são agregados que nos facilitam o dia a dia. Assim como restaurantes tem cozinheiras, a gente tem assistentes em casa, acho que a escolha seja pela comodidade.

Gisele: Para você, o Google Home é mais como um *gadget*, um eletrodoméstico, um computador, ou algo como uma pessoa, como você o definiria?

Kiko: Acho quem mais como um computador que em vez de eu digitar, eu me comunico com ele.

Gisele: E como você se sente conversando com o Google Home?

Kiko: Quando eu estou sozinho é mais fácil, eu fico bem mais à vontade e falo talvez até mais agressivamente com ele e ele entende melhor, mas quando eu estou perto de outras pessoas eu procuro falar mais limpo para ele entender, justamente por esse fator de inibição.

Gisele: Você já chegou a abrir o Google Home?

Kiko: Não, eu tenho medo de estragar.

Gisele: Tem alguma coisa que você gostaria que o Google Home fizesse que ele ainda não faz?

Kiko: Uma coisa que eu queria muito colocar é o negócio de trancar a porta, mas aí tem uma questão de segurança que eu tenho medo também. Eu acho que tudo o que é elétrico em casa deveria estar dentro do Google Home, como gelar mais a geladeira, fazer a lista do supermercado, acho que dá para fazer muita coisa com ela.

Gisele: Ele faz a lista de supermercado.

Kiko: É, mas talvez uma forma um pouco mais automatizada, como ter um *QR Code* de leitura de código de barras na geladeira e ele me dizer o que está faltando, umas que coisas que acho que mais pra frente... Por exemplo, eu faço o *setup* da minha geladeira, tem que ter sempre três latas de cebola em conserva, quando eu tiro a segunda, ele sabe que eu tenho que colocar na lista mais uma, entende, tipo um controle de patrimônio da casa. Todas as luzes, todas as TV's, porque eu tenho uma TV só, que é *smart*. Acho que tudo que é elétrico, tudo que tem conexão com internet deveria caber neles.

Gisele: Tem a questão de as coisas funcionarem sem ter internet também, porque se cai a internet você pode perder tudo, isso é uma preocupação tua também?

Kiko: Tem que ter opção das coisas funcionarem off-line né, sem dúvida. Se não sem internet, sem rede elétrica, por mais que tudo que a gente está falando é elétrico, naturalmente cai quando não tem energia elétrica, mas de ter opções de funcionamento off-line. Então, por exemplo, não pode ter uma luz dependendo só do Google Home, ela tem que funcionar off-line também. Isso seria bem importante, porque fica na mão, cada vez você fica mais refém das coisas.

Gisele: Você nota que quando fala com o Google Home e em seguida fala com uma pessoa, você mantém a mesma calma e fala mais pausadamente?

Kiko: Não, nunca notei. Não tenho essa troca de chip acho (risos). Acho que naturalmente seres humanos já tem um jeito, e ele também.

Gisele: Eu não sei o que vai acontecer, mas acho que muita coisa ainda vai ser desenvolvida, o Google já deve ter um plano para os próximos dez anos de evolução, que a gente ainda não sabe.

Kiko: É, eles devem ter planos para muito longe do que fazer.

Gisele: Então, de perguntas mais estruturadas são essas. Há mais alguma coisa que você gostaria de falar que eu não tenha perguntado?

Kiko: Acho que não, era isso.

### **Entrevista 8**

Data: 01/11 - 18h30.

Duração: 38:12

Entrevistado: Natália

Cidade/Estado: Porto Alegre/Rio Grande do Sul.

Idade: 31 anos.

Gênero: feminino.

Estado Civil: casada.

Escolaridade: pós-graduação completa.

Profissão: professora universitária.

Número de pessoas que moram na casa, faixa etária e escolaridade: ela e o esposo que também foi entrevistado e atende pelo codinome Érico

Gisele: Vou pular as perguntas de compra porque eu já fiz para o Érico.

Natália: Ai que bom, porque foi ele quem quis comprar e eu também não me lembro desde quando eu tenho.

Gisele: Você tem o Google Assistente em outros dispositivos?

Natália: Não, eu não tenho outro dispositivo Android. Eu já usei em outros, eu tive um Moto 360, em 2013. Mas eu não utilizava em ecossistema, como é hoje, isso não.

Gisele: Sobre atos de configuração, quem configurou foi o Érico.

Natália: A gente tem o Google Chrome [Chromecast] na TV, mas daí também não...

Gisele: Vocês usam bastante por voz, para abrir vídeos?

Natália: Não, a gente testou mas a gente não usa.

Gisele: Por quê?

Natália: Porque ele é meio burrinho né.

Gisele: Ele quem? O Google Assistente ou o Chromecast?

Natália: Os dois. Na verdade, tu tem que estar com a TV ligada. Ele não liga a TV pra ti, tu já vai ter que ligar a TV, daí tu vai ter que pedir para ele colocar lá, daí se tu for pedir a série que tu vai ver, às vezes, ele consegue pegar, às vezes, não, daí tu tem que falar de uma maneira tão específica lá que, às vezes, vai demorar mais do que tu realmente ir direto. Nossa TV é *smart* agora, a gente usava mais o Chromecast antes. Agora nossa TV é *smart*, a gente trocou a TV, daí o Chromecast foi pro quarto, então não tem mais a conexão com a Google Home. A gente chegou a usar ele junto com o Chromecast, mas agora eles não estão mais juntos.

Gisele: Essas perguntas de configuração que foi o Érico que fez também vou considerar as respostas dele.

Natália: Só tem um problema. Na verdade, agora que o Érico está viajando, eu não consigo pedir música, porque se eu pedir música, está no Spotify dele e ele está ouvindo lá, daí fica: você está usando contas em dois lugares. Sim, você não consegue configurar mais de um perfil. Você consegue configurar um perfil, então, pensa que ele que configurou e agora que ele não tá em casa, então, eu não peço mais música ali, porque se eu peço música eu ocupo a conta dele, daí ele não consegue escutar lá. Então, isso é um baita problema na verdade.

Gisele: Mas você pode criar um perfil pra você.

Natália: Ele não se dá muito bem com múltiplos perfis. Eu acho que até no início nem era possível. A gente tentou na primeira vez, mas não era possível. Agora talvez seja, mas eu teria que fazer toda a configuração, mas o telefone dele não tá aqui e, se alguma der errado, o dele é o telefone principal do *setup*. Daí a gente vai perder tudo. Aí algumas coisas a gente não tem um... tem coisas que pararam de funcionar, por exemplo, nossas lâmpadas. A gente tem uma rotina para quando a gente viaja, ela ficar acendendo e apagando. Para continuar a rotina funcionando precisa do *update*. O celular principal é dele, está lá [nos EUA], então, não tem como fazer *update*, nossa rotina parou de funcionar.

Gisele: E você não pensou em configurar novamente?

Natália: Não, não vale a pena.



Gisele: Pelo que você usa?

Natália: Pelo esforço não vale a pena, é só pra ouvir música, então o que me atrapalha é ouvir música e talvez configurar ali a rotina das lâmpadas. Eu vou dizer que eu não tenho tanto envolvimento com o Google Home, eu uso ela muito mais como um comando de voz do que como uma assistente pessoal, ela é muito mais... Eu digo assim, se eu fosse descrever ela, que seria muito mais como um comando de voz porque ela não é muito pessoal, de personalizar, ela não antecipa minhas ideias, ela não é muito inteligente nesse sentido, então, eu uso ela para atender tarefas específicas. O Érico configurou, até tenho o aplicativo aqui, mas, talvez, tenha uma viabilidade técnica, mas ia ser tanta mão que é tipo, tá, eu não uso, aí eu boto o Spotify no meu celular e adapto, porque eu posso fazer com que, pelo Spotify, ele toque na assistente pessoal. E a capacidade dela de entender o que eu quero fazer *shuffle* de uma *playlist* específica é muito difícil. Ela só consegue de uma que é a principal, que é a *playlist* do Érico. Então, a minha a gente já mudou o nome, já fez tudo, e ela nunca conseguiu entender, mesmo que seja nome assim, *songs*, ela não consegue entender. Então, pra mim ela... como vou dizer, eu tenho que fazer toda essa mão para ela não conseguir fazer *shuffle* da minha *playlist*, não vale a pena, então, eu não faço.

Gisele: Deve ter alguma coisa na configuração dela que não está correta, porque, pra mim, ela toca outras *playlists*.

Natália: Música específica ela toca, *playlist* não. Mas a tua está em português?

Gisele: Nos dois, eu uso nos dois idiomas.

Natália: A nossa tá em inglês, a gente nunca trocou para o português. Mas ela não entende, a gente já tentou de várias maneiras diferentes, ela não entende.

Gisele: Sobre essa parte de configuração, eu sempre pergunto para as pessoas como foi na época. O aplicativo mudou muito e aí eu pergunto se você acha que ele ainda precisa de melhorias, se percebe alguma dificuldade de mexer no *App*, de encontrar coisas?

Natália: Eu não uso quase nunca o *App* de configuração. Talvez porque eu não tenha esse relacionamento com a Google, foi o Érico que instalou, que colocou, e uma vez que ela estava instalada, eu faço uso dela, mas eu não paro a minha rotina cotidiana para configurar, para pensar. Quando eu leio alguma coisa, vejo que ela pode fazer alguma coisa ou outra, eu testo, mas não é algo que eu pararia meu tempo para

configurar, porque eu não vejo, talvez eu não veja tanto o valor nela no dia a dia. Às vezes, eu até me irrita e nem uso tanto assim.

Gisele: Por que você se irrita às vezes?

Natália: Porque ela não responde. Eu acho ela meio burrinha. Eu acho ela limitada, muito limitada.

Gisele: É, eles anunciam melhorias no assistente, mas elas ainda não chegaram no Google Home. Então, quem tem o assistente no celular pode perceber mais.

Natália: É, eu posso dizer assim, eu acho que ela tem muito potencial. Hoje ela faz algumas coisas, mas, se tu pensar, até acender e apagar a luz, é o que eu faço muito com ela. Às vezes, chego em casa super tarde e eu não tô a fim de falar: “Ok Google, turn on the lights”. O interruptor é do lado de onde eu chego, é só apertar. Ontem mesmo estava lá, aí, quer saber? E aí tu fala e se tu não falar “Ok, Google” com uma voz de comando, ele não pega. Tem que ser: “OK GOOGLE!”, daí vai. Tu tem que dar uma voz de comando pra ele e, às vezes, tu não dá uma voz de comando, daí ele não pega, às vezes, me irrita e já ligo a luz. Então ontem eu fiz isso, eu tava trabalhando de tarde e fiz isso de dia na verdade. E daí eu tava trabalhando e tava meio escuro por causa da chuva e daí eu vi que tava mais claro e que não precisava mais de luz e daí eu queria apagar eu fiz o comando, aí eu vi que tinha feito pelo interruptor e não ia funcionar. Eu desliguei pelo interruptor e aí eu queria ligar e daí eu não consegui, foi isso. Então assim, tem algumas vantagens.

Gisele: Se tu quiser falar elas, pode dizer. Essa é uma pergunta que eu iria te fazer.

Natália: Eu vejo que tem algumas vantagens, mas se eu não trabalhasse com isso eu provavelmente não teria. E a gente tem, vamos dizer assim, quem investiu foi o Érico [risos]. Eu acho legal. Eu acho bacana, mas eu acho que hoje em dia é mais o potencial do que ela faz realmente.

Gisele: E o que você enxerga de potencial?

Natália: Eu acho que se ela fosse, se ela conseguisse responder mais aos comandos, se ela não precisasse de uma sintaxe tão específica, se as questões de privacidade não fossem tão significativas e tu realmente conseguisse colocar ela em todos os lados da tua casa, hoje eu penso, e daí hoje eu vi o anúncio de que a Fitbit foi comprada pelo Google. Eu tenho uma balança da Fitbit, eu tenho a pulseira da Fitbit, eu não gostaria que meus dados estivessem com o Google, então isso me deixou

bem chateada. Então, eu não teria a Google Home no meu quarto, eu não teria o Google Home em todas as peças na minha casa. Eu não vejo benefício suficiente para ter ela em todas as peças da minha casa. Tipo hoje, tá, é legal que eu possa acender e apagar as luzes com a voz, mas falta luz e a minha luz fica acesa o dia inteiro. Essa semana, que choveu bastante, isso aconteceu mais de uma vez e minha luz ficou ligada o dia inteiro, são três lâmpadas. Então, eu não estava em casa, faltou luz por 10 minutos, 5 minutos, não sei quanto tempo foi, e, quando eu voltei, elas estavam acesas o dia inteiro, gastando luz. Então, tem uma preocupação disso. Tem uma questão de que eu uso ela basicamente para tarefas muito específicas. Ligar e apagar a luz, *timer* quando eu tô cozinhando, *timer* quando vou sair de casa. Ah, quero jogar um videogame e boto um *timer* pra jogar X minutos, então, muito mais para alarmes e para música. Agora não tanto, porque o Spotify tá numa conta só e tu não consegue colocar duas contas. Então, tem algumas limitações, às vezes, vou dizer, baixar e levantar o volume da música, a música para né. Tu fala: “Ok Google” e a música para de tocar, tu pede para levantar o volume, daí ele entende, faz aquela rodinha e aumenta o volume, bom, nisso tu perdeu um tempão. É muito mais fácil se ele estiver conectado no celular, tu apertar ali. Quando o Érico está aqui a gente pede direto nele, mas agora eu vou lá e aperto direto no meu botão do celular e aumento e diminuo o volume. Então, o benefício dela ainda é bem limitado, porque, não sei, daí talvez eu desconheça todas as potencialidades hoje do Google Home, até porque eu fiquei um tempo sem interagir com ela, todo o tempo que eu tava em Portugal, mas eu não uso ela nada para conversação. Acho a conversação dela muito limitada. Eu acho ela muito boa para executar tarefas, muito boa não, mas eu acho ela eficiente na maioria dos casos.

Gisele: Sobre essa questão de segurança, você chegou a acessar o histórico das conversas? Já considerou apagar, ou não importa isso?

Natália: Sim. Não considerei apagar, mas eu vou dizer que é uma coisa que me incomoda, esse último escândalo em que eles passaram as gravações para terceiros. Eu acompanhei, me incomoda, não gostaria. Já fui no histórico, mas mais pra entender o que tinha dado o gatilho. Então, algumas vezes a gente estava conversando em casa e ela interrompeu falando, muitas vezes falando sobre assuntos que a gente estava falando, discutindo, sei lá. Teve uma vez que a gente estava discutindo onde

a gente ia almoçar e eu falei: ah, quem sabe vamos num *fast food*, ou, não estou a fim de *fast food* e daí ela entrou e disse: *fast foods* ao redor de você e não sei o que. E eu, como assim? Sabe, então, daí eu fui olhar e eu não consegui identificar o que foi o gatilho, porque não aparece ali. Então, olhei mais para isso assim, para ver o que poderia ter sido o gatilho que chamou ela. Outras vezes, com amigos também, ela entrou na conversa e daí a gente foi tentar buscar pra ver o que teria sido, mas não conseguimos identificar. Então, só nesses eventuais momentos muito pontuais assim, senão eu não vou lá. Também não está configurado no meu também né.

Gisele: Sobre essa questão dos áudios na Espanha, como você se sente em relação a isso?

Natália: Na verdade me incomoda a questão de ter um domínio de dados de um provedor específico. Então, está muito no Google e isso me incomoda, até porque os serviços estão muito relacionados ao Google. Me incomoda por questões de vigilância. Imagina se acontecer alguma coisa e possa ter um controle disso. Acho isso perigoso. Hoje eu utilizo apesar desses male... vou dizer, dessas preocupações porque é uma área de estudo, é da minha área de pesquisa, vou dizer, não dos assistentes pessoais, mas a comunicação digital como um todo. Mas é algo que eu penso. Eu não teria, como eu disse, não teria em todos os ambientes da casa, não teria em ambientes mais privados. E, como eu disse, eu fiquei muito chateada mesmo quando eu vi a compra da Fitbit pelo Google. Muito, porque daí sim eu tenho mais dados ainda e eu não gostaria. Hoje, meus dados de sono, de coração, de peso, eles não estão com o Google e eu não gostaria que eles tivessem, agora eles vão estar.

Gisele: E como você distribui seus dados pelas empresas? Quantas empresas que você acha que tem os seus dados?

Natália: Ah, muitas, incontáveis, mas as principais, eu tenho Microsoft, meu computador é Microsoft, eu assino o OneDrive, eu pago o iCloud, eu pago o Google também, então, eu pago os três. Eu pagava o Dropbox, eu parei de pagar recentemente. Quando eu viajei, eu parei de pagar, mas eu pagava Dropbox, OneDrive, iCloud e Google Drive. Então, eu uso muito serviço de nuvem, uso calendários, uso os e-mails também, então eu sei que meus dados estão lá. Isso é uma consciência. Não vejo muito como fugir disso. Fitbit eu uso, gosto, uso há bastante tempo já, há vários anos, uso a balança também da fitbit conectada com a

rede, mas eu gostaria que ela fosse, eu era bem feliz quando era ela da Fitbit, até ontem. Eu acho que eu preferiria que elas ficassem em empresas separadas. Eu já fiz outras coisas que eu dei dados, assim, que eu diria que são os dados mais pessoais. Eu fiz o teste de DNA, o mapeamento de DNA digital, que tu faz e fica num aplicativo né. É do *23andme*, daí ele faz pra ancestralidade e doença, tem mais de 200 parâmetros, então ele vê se tu tem propensão para desenvolver Alzheimer, diabetes. Então, tem um monte de doenças, Parkinson, e tem também uma parte de ancestralidade de onde vêm os antepassados, quais origens tu tem, de onde vem o teu DNA. É bem legal, eu fiz isso há um tempo. Tem parte de feições também, tipo quanto tu tem de propensão, se tu tiver um filho, de coisas que tu tiver recessiva, tanto de coisas faciais também, tipo lóbulo da orelha ser solto ou ser preso, hábitos de sono, se tu sente gosto de sabão para coentro. Então, tem coisas que são genéticas que eles mapeiam, tipo cor de olho, se o cabelo é crespo ou não, tem várias coisas pequenas, tipo de músculo.

Gisele: Essa questão do nome, você sente que, como Alexa, ou Siri, que tem um nome, seria melhor, ou é melhor falar Ok, Google?

Natália: Ah eu acho problemático dos dois jeitos. Pensa, imagina se tu tem uma filha ou um gato chamado Alexa, o que tu faz? Bah, é um inferno na terra né. Eu fico imaginando como deve ser difícil que uma pessoa que nasceu Alexa há 20 anos atrás e agora criaram um assistente pessoal que tem o mesmo nome. Imagina se criassem um assistente Natália, eu ia ficar muito brava né.

Gisele: E quem sabe você personalizar? Você ter o direito de chamar como você quiser?

Natália: É, a gente, agora, recentemente, a gente comprou o Roomba, a gente trocou o nome dele, batizou. Então, tu tem um nome pra ele, mas sim, acho que poderia, talvez, personalizar esse comando. Mas, eu acho que também tu teria que personalizar, talvez, até a voz, que tipo de personalidade, talvez, personalizar mais coisas, porque daí entra a questão de gênero que me incomoda bastante, de ser todas mulheres.

Gisele: Se você quiser, fique à vontade para falar sobre essa questão, porque eu falei com algumas pessoas e todos preferem deixar a voz padrão, feminina.

Natália: Eu não prefiro deixar, eu nunca tentei trocar. Eu acho um absurdo ela vir como padrão dessa forma. Acho que isso vem de uma origem cultural muito forte. Eu acho que hoje as assistentes pessoais elas são, como eu disse, muito mais comando de voz do que assistente pessoal, porque elas não são... talvez a Alexa seja um pouquinho mais, eu acho um pouco mais de perceber o tom da tua voz, de reagir ao tipo de forma que tu perguntou, o Google não faz isso. Então, ele é um comando de voz e nesse comando de voz eu peço pra ele *setar* um *timer*, para ele colocar um compromisso, pra ele lembrar de alguma coisa dali X tempo e isso é uma forma que a gente fala muito, que seria como se ele fosse minha secretária e a gente não imagina que um médico, um advogado de sucesso, tenha um secretário. A gente imagina que ele tenha uma secretária. Isso é um problema cultural muito, muito forte e eu acho que, nessa mesma linha, as pessoas naturalizam o fato de ela ser uma mulher, porque tu está dando ordens, ela está executando ordens, o que não deveria acontecer. Então, eu acho problemático, mas, de novo, eu não perco muito tempo *setando* ela. Eu sou aquela pessoa que eu admito a ditadura do *default* e eu deixo no *default*, com raras exceções [risos]. Mas eu acho bem problemático. Na verdade, ficou bem irritada toda vez que eu percebo que todas elas têm nomes de mulheres, que elas têm uma voz feminina. Eu acho um absurdo quando as pessoas dizem que isso é porque ela é agradável. Então, se a voz da mulher é mais agradável, por que a gente não narra futebol? Se a nossa voz é mais agradável, a gente deveria estar narrando futebol, todo mundo deveria dizer que as mulheres narram futebol melhor que os homens. Isso não acontece. Então, acho que temos um problema que é muito maior do que Alexa ou Google Home. Mas eu acho que, eu vou dizer assim, isso também é por causa do universo da tecnologia ser muito machista e também estar abraçando esse *status quo* cultural.

Gisele: Vocês têm rotinas configuradas para o Google Home?

Natália: O Érico criou uma rotina para quando a gente viaja que, agora, com ele fora, e como não atualizou o *App*, daí ele parou de configurar também, aí ele teria que fazer a atualização, mas tem que ser aqui, então essa rotina não está mais funcionando, mas a gente tem uma rotina pronta pra viagens, que o Érico fez.

Gisele: E como você percebe essa relação com as lâmpadas? Tirando esse problema de ficar ligado quando acaba luz?

Natália: Ela responde bem às lâmpadas, ela troca bem o *dim* e o *bright the lights*, ele faz bem. Eu vejo, há um pouquinho de *delay*, demora um pouquinho pra entender o comando, não para executar a tarefa, mas ele funciona bem.

Gisele: Você nota alguma alteração no tom de voz, ou pausas para falar com o Google Home?

Natália: Só para ela entender, sim.

Gisele: E com pessoas, você já fez isso também? Repetiu o padrão de fala com o Google com pessoas?

Natália: Não. Eu não pediria da mesma forma que eu peço pra Google pra ninguém.

Gisele: Por quê?

Natália: Porque se eu fosse você perguntar se alguém... para ligar a luz, eu não diria: “turn on the lights”, eu diria: “could you turn on the lights”. Para a Google Home eu digo: “Ok, Google, turn on the lights”, “Ok, Google, turn off the lights”, é um comando, não é um pedido. Claro que, no início, eu brincava, quando ela faz alguma coisa que eu gosto, eu comemoro: “thank you Google”. Quando ela pega alguma coisa certa, às vezes, depois de eu tentar várias vezes, ou quando ela faz alguma coisa, eu agradeço de brincadeira, tipo, de comemoração, mas eu também não... Por outro lado, apesar de eu fazer comandos meios assim, específicos, eu não me sentiria à vontade de ser grossa. Eu não ia gostar de ser grossa com o dispositivo, mesmo sabendo que é um dispositivo.

Gisele: Vocês já participaram de grupos de usuários no Facebook ou WhatsApp?

Natália: Eu não.

Gisele: E você já procurou coisas para fazer com o Google Home, até mesmo no aplicativo dele?

Natália: Eu tenho o aplicativo, mas eu não abro ele. Acho que eu abri uma vez quando a gente tentou configurar a segunda conta, daí que não deu para configurar a segunda conta na época, não tinha múltiplas contas. Na época que a gente *setou* tenho certeza que não tinha, porque a gente chegou a pesquisar e daí eu nunca mais abri.

Gisele: Em algum momento o assistente falou o que fazer com ele, ou vocês perguntaram: o que você pode fazer para mim?

Natália: Não, talvez o Érico, mas eu não. Eu fiz uns testes, tipo, peguei uns *easter eggs*, perguntei para ela o que era a Skynet, daí ela fala. Daí tu pergunta qual a

resposta pra tudo e ela também fala. Eu fiz algumas brincadeiras com ela, pedi para ela rir. É bem engraçado quando pede pra ela rir, então, algumas coisas, no início, eu fazia mais para testar mesmo. Agora, a gente tentou colocar, eu tentei fazer também para ver série, logo que ela chegou eu fiz, talvez, um período exploratório e, hoje, ela já não é mais novidade pra mim. Eu diria que ela é tipo, eu sinto que o Google Home é tipo um cachorrinho, que eu digo pra ele: senta, levanta, daí quando minhas amigas chegam eu mostro: olha, ele senta, ele levanta, olha, ele gira, ele obedece o que eu falo, que legal. Mas, hoje, ele perdeu a novidade, ele não é mais o cachorrinho novinho, ele já está lá, faz um tempo.

Gisele: E como é que você percebe essa interação dos teus amigos com o Google Home?

Natália: Meus amigos a maioria são nerds, então, mas assim, eles já perguntaram coisas, logo que surgiu, mas é aquela coisa, cada amigo que chega a gente fez: olha que legal o que a gente comprou. Daí é tipo: olha que legal, eu treinei meu cachorro, meu cachorro pula, ele gira, ele senta, é tipo isso. Olha que legal, eu comprei um brinquedo novo. Olha o que ele pode fazer e dentro disso tudo que ele pode fazer, ficar mandando, ele faz. Olha, ele liga a luz, ele apaga a luz, aumenta o volume, pede uma música, pede tal coisa. Olha as fotos minhas não sei onde, olha como ele vai na TV. Então, foi muito mais uma demo, uma demonstração para os amigos de, olha que legal, logo que surgiu. Hoje, a gente usa em um círculo de amigos muito mais para as músicas, daí meus amigos também conectam nela, botam música, diminui e aumenta o volume. Às vezes, pergunta alguma coisa que outra. Tipo, a gente está discutindo de um ator, quantos anos tem o ator. Daí às vezes pergunta, mas é uma coisa mais esporádica.

Gisele: O Google Assistente sempre responde como vocês espera? Como você se sente a respeito?

Natália: Não, ela não executa as tarefas, como eu disse, uso mais pra tarefas, e tu tem que perguntar numa sintaxe bem específica e utilizar ela em um modo frasal bem específico e nem sempre ela consegue executar o que foi solicitado.

Gisele: Quando você pensa no Google Home, você o considera como um *gadget*, um eletrodoméstico, um computador, ou mais como uma pessoa?

Natália: É uma mistura de *gadget* com um objeto assim, quase um abajur.



Gisele: Você nota se ele tem ou adquiriu um espaço na tua casa? Qual o lugar dele na tua casa?

Natália: Como ele sempre ficou no mesmo lugar, que é do lado da TV, ele é um objeto do lado da TV, como um videogame, como outro objeto que está ali que eu possa acionar ele para fazer algumas coisas, mas eu não vinculo muito ao espaço onde ele está. Não é como se eu apontasse um controle remoto pra TV, claro que, às vezes, eu olho para ele, daí pensando eu olho para ele, porque ele faz as luzinhas e, às vezes, eu não sei se ele pegou o meu comando ou não. Então, eu olho para ele, falo o comando e vejo se as luzinhas vieram, principalmente quando ele não executa da primeira vez.

Gisele: E quando você conversa com ele, como você se sente? Como é essa relação de pedir coisas por voz?

Natália: Não me incomoda.

Gisele: Você acha que facilita a sua vida?

Natália: Em alguns momentos facilita, outros seria até mais fácil usar a minha mão, usar analogicamente. Só que daí se eu fizer isso naquele momento, depois eu não vou poder optar por não usar por voz. Então, não tem como trocar isso né. É uma decisão, se eu apagar a luz depois eu não vou poder acender ela por voz, porque eu paguei a luz pelo interruptor. Então, é uma decisão que também tem uma limitação técnica, mas, talvez, se não tivesse essa limitação técnica, eu alternava entre alguns momentos por voz, outros não. Às vezes, não estou a fim de conversar, não estou a fim de falar, não estou a fim de conversar com mais pessoas. Já teve momentos que eu fiquei sem voz por amigdalite, coisas assim, daí tu não pode pedir, então, isso é muito ruim né. Então, você acaba usando outros métodos, tipo, vai ligar o interruptor, vai usar o celular pra botar música, vai usar outras coisas. Então, não acho que ele resolve tudo.

Gisele: E desde que você tem o Google Home, você substituiu alguma coisa por ele, no sentido de algum comando ou algo que você fazia antes pelo celular ou computador e passou a fazer só por ele?

Natália: Talvez o *timer*. O *timer* era o que eu sentia mais falta em Portugal também. Tipo, eu tô lá cozinhando e a Siri é horrível, então não uso muito ela, mas até, às vezes, pra *timer*, eu utilizo, mas eu acho o Google Home mais propício assim. Então

de dizer: *Ok Google, set a timer*, daí eu faço o timer lá e isso me auxilia. O *timer* é minha principal função. E daí claro, como uma caixinha de som que conecta e amplifica o volume do meu telefone.

Gisele: Tem alguma coisa que você gostaria que o Google Home fizesse hoje que ele ainda não faz?

Natália: Eu acho que eu gostaria que ele fosse mais ágil em obedecer meus comandos, que ele fosse um pouco mais personalizado, ou seja, que ele fosse mais um assistente do que um comando de voz. Hoje, como eu disse, meu uso é de comando de voz. Eu sei que ele é um assistente, que ele tem potencial para ir além disso, mas ele não me sugere nada, ele não é proativo em nada, ele não responde pensando na minha personalidade em nada, ele não faz nada além disso, além de além botar o *timer*, além de ligar a luz, de botar a música e, às vezes, ele até me atrapalha, como eu disse, se fosse uma caixinha de som, talvez fosse até mais simples botar o Spotify, porque a nossa conta é familiar, então a gente tem duas contas separadas, a gente paga o plano família. Então, eu diria que algumas coisas eu acho que a usabilidade ainda é limitada.

Gisele: Você já leu os termos de compromisso do Google Home?

Natália: Não. Se eu lesse eu acho que não teria.

Gisele: Por quê? Você acha que tem alguma coisa errada ali?

Natália: Qualquer um dos termos desses on-line, se tu ler, tu não faz. Porque tem muita coisa que está vinculada ali e está vinculada a tua conta do Google. A tua conta do Google tem mil coisas e eles vão ler isso e aquilo. Então, se tu for ler os termos, provavelmente tu não vai ter. Eu venho de uma família de advogados que sempre diz que no Brasil tudo é questionável, então, tu pode concordar e depois tu pode questionar, se for o caso, porque se ele tiver abusando, se ele modificar os termos, tu vai questionar, mas você não tem como questionar isso no momento. Então, eu sigo essa premissa.

Gisele: Para finalizar, já que está na tua hora, por que você acha que nós conversamos com assistentes de voz?

Natália: Eu acho que, também é aquela questão da gente pensar como a gente também tem aquele imaginário de uma máquina não ser só uma máquina, principalmente, quando ela tem por trás algum tipo de inteligência artificial, algum tipo

de sistema que vá prever algum tipo de comportamento, que vai aprender contigo. Então, a gente entende que aquilo simula, talvez, o cérebro humano e que, por isso, a gente poderia estabelecer uma relação. Acho que a gente estabelece uma relação com qualquer tipo de dispositivo, mas quando o dispositivo tem um nome, quando o dispositivo responde para ti, ou seja, interage contigo, ele se torna uma relação mais próxima do que só um objeto com uma pessoa. Então, eu acho que os assistentes pessoais são pensados de uma maneira de tentar provocar essa relação em ti, justamente isso, eles têm um nome. O fato do Google não ter um nome talvez dê um distanciamento disso também. Eu acho que dá um distanciamento disso. Bom, eu acho que a questão da voz é muito no sentido de... Para mim, eu converso com ele porque eu acho que ele vai me ajudar no meu dia a facilitar, ou a chegar num objetivo que talvez eu não chegaria de outra forma. Por outro lado, eu também faço muitas vezes isso como um teste, daí talvez isso seja muito pessoal, porque eu trabalho com isso. Talvez, hoje, se eu não trabalhasse com isso, eu não veria necessidade de ter uma Google Home em casa e daí, talvez, eu vendesse isso, tirasse isso. Eu já tive outros aparelhos e eu já fiz isso com outras coisas, como outras pulseiras de *tracker*, logo no início, usei dois, três meses, não gostei, vendi e depois tive outros. Relógios também, tive por um tempo e vendi, não gostei. Vários, eu tive experimentos né. Eu costumo fazer esse tipo de experimento e, para mim, no meu caso pessoal, eu converso com ela por uma forma de testar as potencialidades que isso pode ter. Mas, eu vejo muito mais como uma possibilidade do que uma realidade, hoje. Acho que as pessoas conversam com os objetos, ou conversam com os assistentes pessoais como uma maneira de suprir talvez um imaginário de que as máquinas também podem ter uma relação com a gente. Então, a medida que dou um nome, mesmo que ela não tenha uma figura humana, isso me dá um imaginário humano e isso me dá uma ideia de relação. E a gente busca ter uma relação com isso, apesar de que isso, no meu ver, hoje, ainda é frustrante, porque a relação muitas vezes não acontece.

## **Entrevista 9**

Data: 09/11 - 14h.

Duração: 1:23:43

Entrevistados: Flávio e Maria Beatriz

Cidade/Estado: Porto Alegre/Rio Grande do Sul.

Idade: 30 e 28 anos.

Gênero: masculino e feminino.

Estado Civil: solteiros (vivem juntos).

Escolaridade: ele com superior completo, ela com pós-graduação completa.

Profissão: ele publicitário, ela jornalista

Número de pessoas que moram na casa, faixa etária e escolaridade: o casal.

Gisele: Há quanto tempo vocês têm o Google Home? Como foi o processo de compra?

Flávio: Foi há dois anos. Eu comprei. E sou bem ligado à tecnologia. Eu estou trabalhando nessa empresa depois que mudei para São Paulo. E ela é bem pra frente.

Tem bastante coisa de tecnologia também, embora não seja. É uma consultoria externa. Mas aí eu fiquei cada vez mais interessado e aí foi questão de ir pesquisando sabe. Eu acabei comprando uma Apple TV e falei, vou comprar um Google Home também. É como se fosse a continuação do celular. Esse foi o intuito. E aí fui pesquisando quais eram. Como no Brasil a gente sabe que não tem elas ainda, a Alexa começou faz dois meses se não me engano. E o Google Home eu comprei pelo mercado livre. De alguém que trouxe o produto Estados Unidos provavelmente.

Gisele: Sobre a motivação da compra, houve outros motivos que te levaram a comprar?

Flávio: Sim, era pra eu me sentir mais, principalmente pra me sentir mais tecnológico. Segundo, fazer a casa ficar também mais tecnológica. Acho que realmente esse foi um motivo claro. E aí fez eu comprar o Google Home porque ele era, digamos assim, o aparelho tecnológico, o Hardware tecnológico mais... com mais opções de interação. Porque eu posso ligar a luz com ele, então praticamente ele seria o centro de qualquer coisa que eu quisesse daqui pra frente. Então, depois de comprar o Google, a Apple TV, depois, sei lá, eu já tinha Spotify Premium, mas eu comecei a usar muito mais música, que é o que eu mais faço com ele, que é escutar música. E perguntar as coisas, a hora, fazer alarme.

Gisele: E o que achou dessa decisão Maria Beatriz? Vocês chegaram a conversar sobre isso?

Maria Beatriz: Não. Eu não tenho muita ligação com o Google Home aqui de casa, tipo, o máximo que eu faço é pedir pra ele tocar música ou perguntar a hora, eu não

uso muito ele, mais pra ligar a luz. Eu comecei a usar mais porque ele insiste que eu use. Mas depois ele comprou a Siri lá com o HomePod, mas que não acho tão legal, mas seria legal se eles respondessem à TV. Ligar a TV, passar pro próximo, essas coisas, porque aí eu não precisaria do controle.

Flávio: Viu ela está criticando a minha compra (risos).

Gisele: Ele pode fazer isso, mas aí vocês precisam comprar um controle específico.

Gisele: Quais os modelos de Google Home que vocês têm hoje?

Maria Beatriz: É o Standart [Google Home].

Gisele: Tá e ele fica na sala com a TV e quais outros dispositivos por perto?

Flávio: Aqui é onde fica a luz, uma das lâmpadas. Tem uma Bridge das lâmpadas e tem o modem, e ele fica na frente da TV. E aí tem o HomePod embaixo da TV e a Apple TV.

Gisele: Ele consegue conversar com a Apple TV ou vocês usam o HomePod pra isso?

Maria Beatriz: O HomePod não funciona direito né.

Flávio: O HomePod ele funciona na Apple TV, tipo, a única interação é ele servir como Home Theater.

Maria Beatriz: É, ele fica com um som mais legal, mas eu não consigo controlar a Apple TV por ele.

Flávio: É, não dá pra controlar a Apple TV. E ele fala sozinho do nada. O Google não fala sozinho. O Google é bem mais estável que ele.

Gisele: Eu não tinha noção que o HomePod era tão instável assim.

Maria Beatriz: É, a gente não está falando nada, daí daqui a pouco ela fala "Yes". Tipo, do nada, daí a gente fica parado e ela não responde mais nada. É muito bizarro.

Gisele: E com o Google vocês nunca perceberam isso? Porque ele faz também às vezes, fica com as luzes acessas e tal.

Flávio: Mas é muito raro, é uma vez a cada três meses.

Maria Beatriz: Ou quando a gente liga a internet que ele fica piscando até "setar".

Gisele: E vocês chegaram a perceber, em aspectos de inteligência, quem é mais inteligente?

Flávio: Acho que a Siri é um pouco mais humana sim na hora de falar e o Google é melhor em todo o resto. É que a Google e a Alexa são muito melhores. Eu tenho a

Alexa também [na casa de um amigo], já fiquei falando com ela, ela brinca. Elas são bem melhores.

Maria Beatriz: É, esses dias a Siri e o Google, eu não lembro o que eu fiz, aí os dois ligaram. E aí o Google respondeu que ele não era a Siri, mas perguntou se ele poderia ajudar em alguma coisa. Ele foi bem brincalhão, a Siri não faz isso. Bem, essa função que é muito mais ou menos, ela é um pouco mais filosófica sabe.

Gisele: Por que comprar de duas empresas diferentes e não dois modelos da mesma empresa?

Flávio: Porque eu preciso experimentar para saber qual eu gosto mais. E aí como eu comprei mais coisas, isso faz sentido. Eu vejo, por causa do sistema mesmo, são duas coisas diferentes, Apple do resto. Como eu comprei um iPhone recentemente e comprei Apple Watch, aí eu falei, vou comprar o HomePod ao invés de comprar o resto, das outras marcas, que é o que falta. Aí vou ter tudo porque a vantagem competitiva da Apple é a conectividade das coisas. Com a Apple você clica num botão e fica conectado com tudo que você tem. As outras marcas, elas não têm isso, e comprando isso da Apple fica bem completo. Mas eu venderia ela [HomePod] para comprar o resto da Google agora. Eu venderia ela e compraria uma Mini para deixar do lado da cama e outra grande pra TV, ou sei lá, só a Mini. Ou o Google Home Max.

Gisele: Na segunda-feira será o lançamento da Nest Mini, nova geração da Google Home Mini. Ela vem com certo processamento interno então não demora muito para responder porque às vezes a gente percebe uma demora um pouco.

Gisele: Vocês chegaram a participar de algum grupo de usuários seja no Facebook, WhatsApp, para ir atrás de informações?

Maria Beatriz: Não, foi mais na troca com pessoas que eu conheço, a minha família e amigos.

Gisele: Quem da tua família que tem?

Maria Beatriz: O meu irmão e os meus pais. Eles têm o Mini. Eles moram juntos, meu irmão tem um no quarto dele e meus pais também no quarto deles. O do meu irmão é em inglês e dos meus pais é em português. Mas os meus pais compraram muito influenciados pelo meu irmão. Eles compraram as Hue Light também, eu acho que é pra acender e desligar a luz sem levantar.

Gisele: Eu acho interessante essa questão da acessibilidade que vai chegando. Eu acho que tem tanta coisa que poderia fazer pra melhorar a qualidade de vida das pessoas no futuro, quem sabe.

Gisele: Nessa questão de configuração. Quando vocês foram instalar, vocês tiveram alguma dificuldade no processo? Porque quando chega em casa não tem nada na caixa né, então, como foi isso pra vocês?

Flávio: Faz um bom tempo que eu instalei. Então eu lembro que eu tive alguma mini dificuldade, só que eu não lembro qual foi, então certamente não me atrapalhou. A dificuldade que eu tive foi na conexão com as outras coisas, tipo, com a instalação de lâmpadas junto, mas foi por causa da internet, não foi por causa dos aparelhos. Descobri que a internet da Net, ela tem duas frequências. Ela tem a 2G e a 5G. Por ela ter dois, o aparelho não consegue vincular nenhuma delas porque ele não identifica. Então eu tive que, para instalar a Hue aqui em casa e subir sequencialmente na Google, pra ela funcionar e conseguir comandar por voz efetivamente, eu tive que ir na casa de um amigo meu que tinha internet da Vivo e aí configurar. Aí eu levei minha Bridge aí eu consegui conectar lá. Aí quando voltei para casa já estava conectado no sistema da Philips. E aí eu consegui conectar a Philips com a Google. E aí o que aconteceu? Eu troquei a internet também.

Gisele: Você manteve a configuração padrão ou já mudaram tudo? Vocês usam o aplicativo Google Home para mexer nela, ou é outro aplicativo?

Flávio: Eu não uso o aplicativo do Google Home para mexer com ela, mas já usei algumas vezes.

Maria Beatriz: Eu uso o da Hue lights e o Home da Apple mesmo, pra mexer uma ou outra coisa, mas dele [Google Home] não.

Gisele: Vocês chegaram a mudar, por exemplo, opções de notícia? E Voz?

Flávio: Eu já mexi bastante nessas coisas, antes quando eu tinha o aplicativo. Tanto que, quando eu troquei de celular, já faz uns sete ou oito meses, eu não instalei de novo, ou seja, embora tenha mexido e brincado e conhecido, não foi nada que me prendeu. Da voz, naquela época, eu troquei, escolhi uma e deixei, não troquei mais. Hoje temos a feminina americana. Dá pra trocar pra UK, ou a brasileira que agora tem.

Gisele: Vocês falam com ela em qual língua?

Maria Beatriz: Inglês.

Gisele: E vocês não chegaram a habilitar o português também?

Flávio: Não.

Gisele: Vocês chegaram a dar um nome específico pro Google Home ou ficou o nome do local que ele está?

Flávio: Ficou o nome do local, porque, eu lembro que na época, até na hora de comprar eu fiquei muito pesquisando qual delas, qual das assistentes eu poderia ter. Colocar um nome e poder chamar, se pudesse chamar Hey Google ou Hey Siri sabe. E aí não tinha. Quer saber, aí eu pensei, não vou nem mudar, não tem graça, não foi nada fácil. Embora a TV e o HomePod eu coloquei um nome só que não faz nenhum sentido, só aparece no aplicativo.

Gisele: Sabe que no Chromecast eu coloquei um nome, aí ela fala, tocando tal coisa em Keanu [nome que eu dei].

Maria Beatriz: Que legal. Se eu colocar um nome pra ela [Google Home], ela vai atender por aquele nome?

Flávio: Não, por isso que eu não coloquei nada.

Gisele: Mas ela entende quem que está falando com ela. Vocês chegaram a fazer isso também, adicionar perfil para cada um?

Flávio: Eu queria configurar o da Maria Beatriz mas eu não configurei, porque ela não usa tanto, ela pede uma música e deu. Mas o meu eu configurei.

Maria Beatriz: Ela te responde também?

Flávio: Ele personaliza entendeu. Ele começa a entender o que eu tô pedindo e o que tu tá pedindo. Aí por exemplo o Spotify, se tu pedir uma coisa ela vai conectar no teu Spotify.

Maria Beatriz: Ah o meu Spotify não é nem conectado nela. Uma coisa ruim do HomePod é que ele não conecta o Spotify.

Gisele: Só Apple.

Flávio: Só que aí é que está. O problema não é isso. O problema não é não poder conectar com o Spotify, porque, beleza, quer que eu use o Apple Music da Apple? Não tem problema. Eu pago e uso o Apple Music, é 15 pila. Vamos lá. Vou tentar. Só que, olha o que acontece. Isso realmente é muito relevante. Eu estou escutando o Spotify vindo do meu trabalho, eu venho a pé, estou escutando o Spotify feliz da vida. E aí eu pego e tiro os fones, eu tenho os airpods, e tiro eles e para a música. E aí eu



pego e falo "Hey Google, play on Spotify" e ele começa a tocar exatamente de onde parou. Se eu faço isso com a Siri ela começa a tocar uma coisa totalmente aleatória. Ou seja, o próprio aplicativo da Apple, dentro da própria plataforma da Apple, não é inteligente. Maria Beatriz: Sim, sendo que ele estava ouvindo dentro de um iPhone, com um fone da Apple, como o Google [Assistente] consegue fazer isso e ela [Siri] não...

Flávio: Sim, deveria tocar exatamente no mesmo ponto da música. A Google faz isso tendo um aplicativo terceiro. E a Apple não faz isso no aplicativo dela mesma.

Gisele: E vocês chegaram a trocar de local o Google Home?

Maria Beatriz: É que assim, nosso apê é um cômodo só.

Flávio: A gente está no limite dele. Esta é uma parede. Isso aqui é outra parede. E, olha lá, acabou. (risos).

Maria Beatriz: Tem a estante que divide e a cozinha aqui, e acabou. A gente nunca trocou ele porque é tudo perto, mas se a gente morasse num apê maior a gente provavelmente ia ou mudar de lugar ou comprar um outro, tipo, pra ter no quarto, pra ter na sala.

Flávio: Como o Google não serve de subwoofer pra TV. No nosso caso, não faz sentido deixar ele do lado da TV. Por isso que o HomePod que tá ali. Porque é a única coisa que ele sabe fazer. E aí fica na sala porque pelo menos é um ambiente comum né, tipo, ele ficar ao lado da cama não faria sentido. Então ele fica ali, no lado da sala. É bom porque a gente fica sentado, ou como a cozinha, tipo, é aqui né.

Maria Beatriz: É, quando a gente está cozinhando e eu não estou a fim de ligar a TV, eu só peço pra ela ligar uma música daí ele fica tocando e eu não preciso me mexer pra fazer nada.

Flávio: É, aí eu uso pra fazer um timer para comida. Me avisa daqui 15 minutos que eu vou tirar não sei o que. Sabe, ele é mais útil em áreas comuns.

Gisele: E hoje ele é mais utilizado para que?

Flávio: Luz é bastante e música. Luz foi efetivamente um dos motivos que eu comprei, música também. Foi motivo de compra e realmente o que ele mais me entregou como consumidor assim. Realmente entregou muito bem, que é muito bom, passa a música, ele entende muito bem que artista. Só em português, porque como está em inglês tem que falar um "Anira".

Maria Beatriz: Eu fui pedir Chico Buarque esses dias e aí ele não entendeu. Aí tem que falar "Tico Buarrque" que ele entende (risos).

Flávio: É muito bom (risos), é muito bom. E timer e despertador. Despertador não, mais timer.

Maria Beatriz: Despertador a gente poderia usar mais né, do que a gente usa no celular.

Gisele: Vocês chegaram a configurar rotinas?

Flávio: Eu tinha a de chegar em casa e acender a luz, mas daí não sei o que aconteceu. Ah é, eu reiniciei o meu celular e aí as configurações zeraram. Mas é que assim, depois que eu comprei essas coisas da Apple que eu falei eu tô usando o Home, o aplicativo Home do iPhone. É que nem o Home da Google, é a mesma coisa. Só que aí eu estava usando mais por causa do iPhone, porque como é nativo do iPhone ele está em todas as configurações, se eu mexer a tela para o lado ele aparece, para cima aparece. Mas antes de eu ter a Siri, eu usava a Home no aplicativo da Google. Aí eu tinha quando chegava em casa. Eu tinha às vezes um cinza assim, aí, tipo, eu quero ver filme, aí eu clicava ou falava pra Google que eu queria ver filme e as luzes ficavam como eu queria. A gente tem para dormir também. Em vez de desligar tudo ao mesmo tempo, é só Good Night. Aí apaga tudo.

Gisele: Todas as lâmpadas de vocês são inteligentes?

Maria Beatriz: Só as do abajur. As do teto não.

Flávio: É que no teto nós temos aquelas mini fios de *led* e não gasta luz. Veio com o apartamento, que é alugado.

Gisele: Quantos abajures vocês têm?

Flávio: Três. Tem um pra sala que é basicamente a luz da sala e um para cada cabeceira da cama.

Gisele: Quais as principais solicitações que vocês fazem para o Google Home?

Flávio: A única coisa que eu esqueci que a gente faz consideravelmente é curiosidades. Usar a inteligência de pesquisa do Google.

Maria Beatriz: Tipo, a gente está discutindo alguma coisa e a gente pergunta pra ela.

Gisele: Nas *Actions*, por exemplo, notícias, entretenimento, quais dessas que vocês usam? Vocês já testaram jogos ou outros *chatbots*?

Flávio: Os jogos, se eu não me engano, quando eu comprei ainda não tinha direito. Era uma coisa estranha. Eu acho que é uma coisa mais recente e aí eu acabei não usando mais. Porque outra coisa importante que a gente faz, a gente pergunta muito a temperatura. Ah, como que está o tempo hoje? Direto, quase todo dia.

Maria Beatriz: A gente poderia usar muito mais, porque a gente olha muito no nosso celular e esquece que tem ele aqui. Que ele poderia responder sem eu ter que abrir meu celular e olhar.

Gisele: Vocês usam pra ouvir notícias, *podcasts* ou algo assim?

Maria Beatriz: Eu uso. Ele não escuta muito, mas assim, de vez em quando. É que como ele não escuta eu uso quando ele não está aqui. Eu volto pra casa, coloco um *podcast* pra tocar e fico fazendo minhas coisas.

Flávio: *Podcasts* é uma excelente função desses, dessas caixinhas, porque funciona bem né, e é gente falando que tu não vê e tal.

Maria Beatriz: É como se tivesse pessoas em casa, é melhor do que no fone.

Gisele: Vocês conseguem elencar algumas vantagens de ter o Google Home?

Flávio: Então, o que mudou na nossa vida depois que gente comprou. Eu acho que ele é mais divertido do que não ter. Ele é um aparelho divertido de se ter em casa. É muito bom você perguntar uma coisa pro nada e aí ter uma resposta. Eu acho que ele trouxe praticidade em algumas atividades, tipo ligar e desligar a luz. Não precisa mais levantar se esqueceu. Ouvir música é muito mais fácil, tu pode pedir qualquer coisa e não precisa ficar clicando e achando e digitando coisa.

Maria Beatriz: Acho que o horário é bom, porque o nosso relógio caiu da parede então a gente nunca mais colocou, pra eu não ter que ficar pegando o celular o tempo inteiro. É dentro da praticidade né. Acho que praticidade é o mais, tudo que ele facilita... não usar as mãos pra nada. Tipo, ele é meio o Apple Watch nesse sentido, que eu só viro e tenho tudo, horário, qual que é o tempo.

Flávio: É bom. E, dos concorrentes, ele é bem melhor que o HomePod. É que o diferencial do HomePod que a Apple lançou com esse intuito era que ele fosse uma caixa de som. E ponto.

Maria Beatriz: Ele é muito bom nisso.

Flávio: E ele é uma ótima caixa de som, só que como caixa de som ele me decepcionou, aquilo que eu falei da conectividade com o aplicativo, se eu tô escutando no celular ele não vai pra caixa de uma forma fácil. Isso é muito decepcionante.

Maria Beatriz: Como o Google está no Spotify dele às vezes quando eu peço pra ele resumir a música ele começa a tocar o que ele está ouvindo.

Flávio: É que a gente tem que fazer a troca.

Maria Beatriz: De qualquer maneira, ele é bem inteligente porque ele vai no teu aplicativo.

Flávio: Eu sinto que ele é mais inteligente também.

Gisele: Esses aspectos de inteligência, vocês notam se desde que vocês compraram, há quase dois anos, ele se aprimorou de alguma forma? Vocês notam se eles está melhor, ou não?

Flávio: Ainda não dá para notar. Eu sei que eles melhoraram muito *back end* deles, essas coisas por trás. Mas não noto muita coisa ainda. A única coisa que eu notei é que ele não, eu notei que, às vezes, a Google se perdia. Tu perguntava alguma coisa e aquela bolinha ficava girando, girando, e ela não respondia nada. Aí a gente tinha que esperar ela desligar para perguntar de novo. Eu notei que isso não aconteceu mais. Então, é como eu falei, é muito por fora ainda, mas essa questão da inteligência, não tanto.

Gisele: Essa pausa foi um bug do sistema, na conexão, era bem comum. Eles corrigiram, agora não é pra ter mais. E desvantagens, vocês veem alguma desvantagem em tê-lo?

Maria Beatriz: Acho que assim, a casa não é totalmente inteligente, daí ele não consegue fazer o máximo que ele pode. Tipo isso, de, ah, eu ter que comprar um controle especial para conseguir mexer na minha TV. Tem sempre ter um pacote de coisas tanto pra Google quanto pra outras coisas para funcionar tudo.

Flávio: Eu tenho a sensação do que eu já sabia que eu ia ter quando eu comprasse. Bem sério. Mas eu sabia que, por exemplo, quando tu faz um projeto, a primeira que tu faz é prototipar uma coisa, pra depois que tu arrumar fazer o segundo protótipo, terceiro, quarto, quinto e aí ter o produto final. Eu sinto que tanto o HomePod quanto o Google Home, mesmo o Google Home sendo melhor em 90 por cento das comparações com a Siri, ele ainda é isso, é o primeiro protótipo sabe. Então é isso,

ele não conecta pra várias coisas ainda. Acho que, não sei se só pro brasileiro. Acho que para o mundo inteiro, mas principalmente pro brasileiro, TV ainda é uma coisa muito importante. Então, tem que ser, a primeira conexão que tem que funcionar deveria de ser a TV. Deveria funcionar tudo com a TV e não funciona nada com a TV. Ou teria que ter um controle, mas provavelmente com controle não vai ser algo tão fluido. Então, eu sinto muito ainda que ele é uma coisa embrionária. E assim, é para deixar as pessoas se familiarizarem com o tipo de inteligência que podem ter em casa. Mas ainda está muito, muito no início. Essa é minha sensação. Então seria uma desvantagem em si. Mas justifica essa limitação.

Gisele: E como vocês se sentem solicitando coisas por voz? Vocês falaram da praticidade. Vocês gostariam de solicitar mais coisas por voz?

Maria Beatriz: Eu acho que ainda não é uma coisa assim, diária sabe. Tipo, ah, ser super normal solicitar coisas por voz. Que nem eu falei, às vezes a gente esquece que a gente tem ela aqui às vezes e pega e olha no celular como está o tempo ao invés de perguntar pra ela enquanto estou me arrumando e não precisar parar pra olhar o celular, mas é uma coisa que vai facilitar muito a vida depois que ela se tornar mais normal.

Flávio: É que isso não tem um problema porque para mim é uma opção a mais assim.

Maria Beatriz: Mas tipo a gente olha muito mais no celular, tipo hoje, a gente estava pesquisando as coisas no celular ao invés de perguntar pra ela. Sendo que eu acho que é uma coisa que as pessoas têm que desenvolver muito ainda na vida até se tornar costumeiras.

Gisele: E não é curioso que uma das nossas primeiras habilidades seja a fala e pra gente não é tão natural assim conversar com máquinas? O que significa pra vocês conversar com uma máquina?

Maria Beatriz: É, pra ti, no início, foi uma coisa de sentir um pouco menos sozinho né?

Flávio: É, para as pessoas estão morando sozinhas é uma voz a mais em casa.

Maria Beatriz: Quando ele veio pra cá, ele veio sozinho, eu não vim junto, a família dele também não, então ele estava sozinho. E eu lembro que quando ele comprou disse, ah, às vezes eu fico perguntando as coisas pra ela pra tipo, ter uma conversa em casa entendeu, senão é só no trabalho.

Flávio: Eu gosto bastante aqui. Eu sou aquela pessoa que acredita que a tecnologia ela vai acontecer e vai ajudar muito mais. É que faz parte um pouco do meu trabalho. Eu trabalho numa empresa de consultoria. Então a gente tem muita informação de tecnologia. Então óbvio que as pessoas têm medo que os trabalhos serão automatizados, mais vai surgir muito mais coisa mais legal. As pessoas não vão mais trabalhar oito horas gente, esquece. Isso não vai mais acontecer. Tu vê, a nossa geração agora é que vai ter que explicar para as pessoas como era trabalhar oito horas, então, falar com uma máquina para mim é só mais uma prova que as coisas já chegaram.

Maria Beatriz: Falar e ela responder no caso.

Flávio: É legal porque mostra um pouco do futuro assim.

Gisele: Mas hoje, por que conversamos com máquinas no geral? Por que conversar com assistente de voz? Você falou da questão da sociabilidade, de chegar em casa e ter com quem conversar. Isso representa só coisas positivas ou tem algo que preocupa?

Maria Beatriz: Eu acho que pode acabar dessocializando várias pessoas que não gostam de socializar com seres humanos, tipo, ah, eu me sinto ansioso com situações sociáveis, tipo ah, não preciso falar com mais ninguém, falo com Inteligência artificial. Vai facilitar para que as pessoas que não querem ficar com outras não precisem enfrentar situações socáveis. Vai prejudicar um pouco elas nesse sentido. Mas assim, são escolhas.

Flávio: É tipo iFood. Agora tu não precisa mais ligar pedindo coisa, o iFood traz para ti, tu entende.

Maria Beatriz: É, mas tipo, tu pode *out cast* [exilar] a pessoa. Tipo, a pessoa trabalha em casa e tem o Google Home e pode ficar no mundo sem socialização. Pode gerar muitas outras coisas tipo depressão, enfim né.

Flávio: Mas eu acho que o ganho é muito maior. É que eu penso que isso é um bem muito maior que vai conseguir ensinar as coisas mais fáceis, vai conseguir agilizar tarefas mais fáceis em casa. Tipo eu, eu sei que saio mais rápido talvez de casa hoje em dia, mesmo que seja 5 segundos de diferença. É mais rápido porque eu pergunto para ela como é que está o clima ao invés de eu ficar no meu celular clicando em quatro botões para saber como está o clima. Ou tipo, para escutar música quando tu

chega em casa e já ir escutando música. O conversar com o robô facilita mais o que atrapalha.

Gisele: Tem uma função dela que vocês podem falar com outros robôs. Acionar *chatbots* com informações culinárias. São funções meios escondidas que às vezes a gente não usa e nem sabe, como o conte uma história, para crianças, falar com Galinha Pintadinha, etc.

Flávio: Aí tem um que não é do Google Home mas da Alexa, a Amazon tem o *Audible* que é o aplicativo que lê livros. É como se fosse o Kindle só é outro que tu paga uma assinatura e compra livros gravados. Agora que tem Alexa, a linha Echo né, tu consegue ter dentro, olha que maravilhoso. Tu pode ficar lendo livros.

Gisele: Vocês chegaram habilitar o recurso de conversa contínua nunca fizeram isso?

Flávio: Eu não testei porque, é que antes eu usava mais, tipo, como eu comprei antes e não tinha várias dessas funções eu acabei parando de testar sabe, até porque no trabalho as coisas ficaram meio complicadas e eu não tinha mais tempo como ficar pesquisando e tal. Então não, mas antes era horrível né, antes era “Hey Google”, “Ok”, “Hey Google”, “Ok”, e aí eternamente. Está funcionando isso direito?

Gisele: Mais ou menos. Depende da complexidade do que você pede ao mesmo tempo. E sobre fato de termos que ir atrás das informações do que ele faz, isso incomoda? Tipo, ter que ir no Google perguntar o que o Google Home faz?

Maria Beatriz: É eu não sei tudo que ele faz, assim, para configurar. Tipo, tu falou várias coisas que eu pensei, nossa, que legal, eu não sabia que ele fazia.

Flávio: É que é legal e, é chato, mas é legal, porque como eles estão atualizando mesmo a coisa, eu não preciso depois me preocupar em comprar outro sabe, pra ter a função. Então isso meio que defende eles, porque eles estão te vendendo um negócio que tá sempre em Beta. Então não é ruim, é mais continuidade mesmo. É ruim, sei lá, pelo nosso modo de viver normal. A gente está acostumado a comprar alguma coisa e aquilo ali é aquilo ali e deu. É um modelo de negócio que não existe hoje em dia, tu não compra uma coisa que ela vai evoluindo. Nada é, e essas coisas hoje estão sendo assim.

Gisele: Sim porque tu consegue manter o mesmo dispositivo, mas o software tem uma atualização constante.

Flávio: Talvez o que poderia acontecer é que sempre que eles soltassem. Não sei como funciona hoje, mas talvez se eles comunicassem, cada vez soltassem um release como é atualização de sistema de celular, seria bem melhor, que aí a gente saberia. *New features* sabe.

Gisele: Ou quem sabe até um alarme vocal que avise quando essas novas atualizações estiverem disponíveis.

Maria Beatriz: Dela falar assim: ah eu tenho novidade, você quer saber quais são? Daí você fala que sim e ela fala.

Gisele: Vocês têm outros dispositivos, além da Google Home com o Google Assistente embarcado ou é só no Google mesmo?

Flávio: Não, é que antes eu tinha um Zenfone, quando eu comprei o Google Home. E naquela época eu tinha.

Gisele: E vocês chegavam a usar naquela época o assistente no celular?

Flávio: Não, nem a Siri eu uso, hoje.

Gisele: Por que vocês acham que mesmo tendo assistente de voz no celular vocês acabam não usando?

Maria Beatriz: É que eu acho que no celular você já tá com ele na mão, então tu pesquisa direto ali. Já é automático, tipo aqui em casa, a gente quer desconectar um pouco do celular.

Flávio: É que o ser humano ele é um bicho de toque né, tem que colocar a mão nas coisas sabe, colocar a mão no fogo para mamãe gritar, “tira a mão daí guri” (risos). É tipo assim, essa é a vida. Então, realmente o nosso cérebro funciona com a gente tocando nas coisas, se tu tá no teu celular e ele já é de toque... Por isso que o Steve Jobs era um gênio, ele sabia dessas coisas quando ele inventou o iPhone. Não é que ele inventou um negócio aleatório, ele sabia muito bem o que ele estava propondo. Por isso que os assistentes, quando tem a opção de tocar, não é uma boa ideia.

Maria Beatriz: O Google tem, às vezes eu uso ele para aquela opção de aumentar e diminuir o volume, para não ficar tipo “Google, the volume down 30%” Daí ele diminui um pouco o volume. E, às vezes, para não ter que falar quantos por cento que eu quero que ele diminua, eu vou ali e toco.



Gisele: Quando vocês usavam o Google Assistente no celular e também no Google Home, alguma vez aconteceu de vocês acionarem o assistente no Google Home e o assistente no outro dispositivo a ser acionado?

Flávio: a Siri faz a mesma coisa. E quando eu tinha Zenfone acontecia de eu acionar o Google no celular e ele responder na caixinha.

Gisele: Isso incomodava de alguma forma ou não?

Maria Beatriz: Ah, era bem irritante.

Flávio: Bem ruim porque você não quer que tudo se ative ao mesmo tempo né.

Maria Beatriz: É, mas eu acho que a Siri se mete muito quando a gente chama o Google.

Flávio: É, a Siri é bem pior.

Maria Beatriz: Tipo, quando eu chamo a Siri, o Google entende que não é ele, só aquela vez que eu chamei ele mas eu queria chamar ela. Daí eu chamei ele e logo depois chamei ela, aí eu falei “Hey Google” e ele respondeu, só que quando ele respondeu eu falei “Hey Siri”, aí ele disse: “Ah desculpa eu não sou a Siri”. Mas quando a gente chama ele a Siri sempre se mete.

Gisele: Isso é meio esquisito vocês não acham? Porque vocês não deram o comando para acordar ela né.

Maria Beatriz: É porque ela escuta tudo o que acontece aqui em casa.

Flávio: É, todos eles fazem isso. Quando eu não tinha nada da Apple também, o Instagram ficava sugerindo coisas na época.

Maria Beatriz: Mas o Google Home é mais discreto nesse sentido. Ele não fala que ele tá ouvindo, a Siri do nada fala Yes.

Gisele: O que vocês sentem quando isso acontece? Causa algum tipo de frustração em vocês? Qual o sentimento?

Maria Beatriz: Ah, eu acho que, para mim, eu só ri muito aquele dia.

Flávio: É, mas é que a gente errou, tipo quando a gente ativa uma coisa.

Maria Beatriz: É, a gente fica meio assim, tipo, *what fuck?* Mas não é uma coisa que assim, nossa, eu fico muito puta.

Flávio: Tipo a Siri aquele dia, eu fico irritado. Quando eu falo “Hey Siri” e aparece no celular e eu tô mexendo no celular. Porque essas coisas são para ti conseguir fazer mais de uma coisa ao mesmo tempo, senão tu controlava tudo pelo celular. Não tem

problema. Tipo quando eu tô no telefone fazendo qualquer coisa aí eu peço para Siri fazer algo, aí para no meu celular tudo que eu tô fazendo porque a Siri aparece. Isso irrita bastante. Corta a experiência.

Gisele: A gente sabe que é o mesmo assistente não é o mesmo, no relógio, no speaker, no *smartphone*. Será que não seria o caso de a gente começar a dar nomes diferentes de acordo com o dispositivo que ele tá embarcado?

Flávio: É, seria bem melhor.

Maria Beatriz: E dá para fazer isso?

Flávio: Não.

Gisele: Vamos pensar, a Alexa tem um "nome", a Siri tem também um nome, mas Google Assistente não é um nome propriamente dito. Incomoda de alguma forma vocês falarem Ok Google na hora de acionar o assistente ou vocês preferiam que ele tivesse um nome específico?

Flávio: Eu não sei. Quando eu pesquisei sobre mudar de nome eu queria mais uma Alexa porque Alexa é o nome de alguma coisa. Mas hoje não né. Hoje para mim não faz a menor diferença.

Maria Beatriz: Eu não me incomodo. Eu prefiro falar "Hey Google" do que "Hey Siri".

Flávio: Mas é que daí tu gosta mais da Google que da Siri.

Maria Beatriz: Não, mas é que, não é por causa disso, é que Siri para mim é um nome muito...

Flávio: Siri é um nome bem ruim.

Maria Beatriz: É um nome bem ruim e é um nome muito mais para o povo americano do que para as demais nacionalidades.

Flávio: É que tu tá falando Hey SiRI e não Hey Slri. Entendeu, tipo siri cascudo. Tanto que, um dia, se der para trocar o nome, vai ser siri cascudo. A nossa Apple TV tem o nome de Sônia e o HomePod Alberto.

Maria Beatriz: É que é o nome que eu queria dar para o nosso cachorro (risos).

Gisele: Acontece de vocês pedirem alguma coisa para o Google Home e ele não responder de forma satisfatória? Como vocês se sentem sobre isso?

Maria Beatriz: Acontece mesmo, quando ele não sabe o que responder ou quando ele não entendeu mesmo o que a gente falou. Tipo, ele entendeu alguma coisa totalmente aleatória e fala: "sorry, I don't Konw what that is". E aí a gente tem que falar em inglês

mais americano para ele conseguir entender o que é. Isso já aconteceu várias vezes. A gente já usou algumas palavras que ele não entendeu o que era. E outras vezes ele só não sabia o que era mesmo. Aí ele respondeu isso: eu não sei o que é, eu não achei nada sobre isso.

Flávio: Uma coisa sobre esse assunto que eu não gosto é que, às vezes, tu te embananeia todo para falar o nome da música ou algum negócio e aí ele já fica todo louco. Tu não consegue corrigir alguma coisa que tu fale sabe. Tu tem que pedir exatamente aquilo que tu quer. Senão já dá pane.

Maria Beatriz: E ele ainda não tem inteligência de saber o que é aquilo que tu falou errado. Tipo um corretor automático de áudio entendeu.

Flávio: Mas isso seria avançado já.

Maria Beatriz: Mas eu tô falando de um mundo ideal, do que é ideal.

Gisele: Mas isso é legal porque quando a gente faz uma pesquisa no Google ele faz isso, ele tem a correção quando digitamos uma palavra errado. Então talvez pudesse ter isso também no assistente, com a voz.

Flávio: Isso seria bom, se ele falar: “Do you mean tarara”, e corrigir o que tu quis dizer. Aí ele fala: “yes” e então ele toca. Isso seria bom.

Gisele: O Google Assistente já te deu alguma indicação de como perguntar coisas para ele?

Flávio: Comigo não, eu só recebo às vezes alguns e-mails com algumas informações como, você sabia que o Google pode fazer tal coisa. Mas é bem raro.

Gisele: E você já chegaram a perguntar para o Google Home o que ele pode fazer por vocês?

Flávio: Eu não lembro, eu acho que talvez eu já possa ter perguntado alguma vez isso, mas não é alguma coisa que eu normalmente faça.

Gisele: Quando vocês conversam com o Google Home, vocês notam se alteram algum tipo de timbre de voz, tom de fala, ou algo do gênero?

Flávio: É, pausa eu acho que tem para cada comando. O que ela fala durante o comando eu acho que é bem falado. Tem toda entonação, tem tudo, dá para ver que eles estão tentando humanizar.

Gisele: Mas e quando vocês falam... é na fala de vocês que eu pergunto.

Maria Beatriz: A gente cuida a entonação e a forma como a gente está falando. Porque às vezes ela não entende o que você falou. Então, tipo, o inglês com ela tem que ser perfeito senão ela fica confusa. Tipo, a gente não pode falar rápido senão ela não entende.

Flávio: É, velocidade tu tem que te cuidar. Tem que ter cadência.

Maria Beatriz: Eu tava olhando para ela aqui do lado para ver se ela não estava girando, se estava funcionando, porque a gente tá aqui toda hora falando “Hey Google”.

Flávio: É verdade, eu notei que isso é uma coisa recente, agora para ela ativar tem que ter uma certa entonação, falar mais alto um pouco. Mas agora é porque ela tá sem *Wi-Fi* mesmo, por isso que ela não tá funcionando [risos].

Gisele: Vocês percebem alguma diferença entre falar com um assistente de voz e falar com humano?

Flávio: Ah, muita.

Maria Beatriz: Eu cuido muito o que eu falo com a assistente de voz. Como eu estou falando, porque eu quero que ela entenda. Quando eu falo com um ser humano eu simplesmente assumo que ele vai me entender. Então, quando eu falo com ela, eu tento fazer o inglês o mais claro possível. Se eu estivesse falando com um cara que é americano eu falaria o meu inglês como eu falo normalmente, e eu entendo que ele vai me entender. Se ele não entender, na hora eu explico, mas ela eu já cuido como eu vou falar antes mesmo de ela dizer que não entendeu.

Flávio: Eu acho bem robotizado, só eu acho muito, muito, muito robotizado ainda. Sei lá, às vezes eu queria dizer um “thank you”, e não adianta entendeu, ela não responde, porque é uma coisa tua sabe, e é um assistente que está na tua casa.

Maria Beatriz: É e ele tá te ajudando né.

Flávio: É porque tu não quer que seja uma coisa que só vai obedecer o que tu fala, tu também quer interagir. Tu quer que seja como uma parte da família quase. Mesmo que seja brincando, é uma coisa que tu quer interagir, é algo que tu quer, às vezes, dizer muito obrigada. Uma coisa que eu faço, às vezes, é perguntar como ela está, e aí ela fala: Ah, tô legal. Mas, mesmo assim, essas interações elas ainda não são muito boas. Então, ainda é uma coisa extremamente robótica.

Gisele: Eu não sei se vocês chegaram a ver o filme Her, se sim, vocês gostariam que chegasse nesse nível Samantha o assistente de voz?

Flávio: Eu acho que vai evoluir naquela direção sim. Só tem algumas coisas que o filme traz que por ser um filme talvez não aconteça. Tipo, quando ela começa a ter uma inteligência própria, de ficar confusa, porque eu tenho certeza que quem lançar nunca vai deixar uma máquina ficar confusa na tua frente, como consumidor. Essa parte dramática do filme, de enredo dramático, acho que dá para desconsiderar. Mas ela como essência eu acho que sim. Eu acho que ela vai ensinar coisas, eu acho que ela vai chegar assim e falar: sabe o que eu aprendi hoje? E vai te dizer alguma coisa. Ela vai começar a ver o teu tom de voz, a velocidade que tu tá falando, o timbre, para saber se tu tá bem ou não.

Maria Beatriz: No lançamento da Alexa teve uma demonstração em que o apresentador falou que a Alexa tinha uma mensagem, então ela disse: Oi Brasil eu daqui a pouco estou chegando, eu estou aprendendo sobre a cultura de vocês. Eu acho que é esse nível que eu entendo que as pessoas querem que ela chegue. Que ela entenda o que eu tô falando, qual é a tua cultura para ela poder responder.

Flávio: A Google já fez a 2.0 da dela, que ela fez uma amostra das coisas que ela faz, fazendo agendamentos, eu não sei se tu chegou a ver?

Gisele: vi sim.

Flávio: Ela marcou um corte no salão de beleza para uma pessoa e a atendente não tinha noção que tava conversando com uma máquina. Então, o que que acontece, como a Google tem a noção de tudo né, a tua agenda, o teu trajeto, onde é o salão, quanto tempo demora para chegar lá, então ela calcula tudo e acha o melhor horário para ti. Tipo, é louco isso. Isso é uma coisa que vai ser bem legal. E já tá aqui né, na verdade, a gente só que não tá usando, mas já chegou. Isso vai ser bem bom e bem legal.

Gisele: Assusta de alguma forma ou não?

Maria Beatriz: Eu acho que eu já passei do nível de ser assustador. Tipo, eu já aceitei que as empresas todas elas têm todas as nossas informações e não tem mais como esconder.

Flávio: Isso é muito pior do que a máquina fazer coisas por ti. Uma coisa é corporações que são seres humanos por trás, com as tuas informações, outra coisa é uma máquina que faz coisas por ti.

Maria Beatriz: Mas é por isso, eles literalmente vão governar a tua vida, entendeu? A máquina deles é que vai fazer tudo para ti. Ele já tem todas as nossas informações, agora eles vão saber mais a hora que a gente vai sair. Tipo, a máquina fazer coisas para ti é ótimo só que eu não tenho mais medo entendeu, porque é algo que já acontece.

Gisele: E o fato de o Google ter todos esses dados e estar te ouvindo o tempo todo, essas questões de segurança. Isso incomoda vocês?

Maria Beatriz: incomoda, mas...

Flávio: Tipo, se eles tiverem, eles têm que ter, tá em lei isso, são questões de segurança. Se eles tiverem questões de segurança necessárias não me incomoda de forma nenhuma.

Gisele: Vocês já leram os termos de compromisso do Google Home?

Flávio: Não. Nem um pouco.

Gisele: Vocês já acessaram as gravações para ver o que tem gravado que vocês já conversaram em casa?

Flávio: Não.

Maria Beatriz: Dá para fazer isso?

Gisele: Sim. É possível encontrar no aplicativo, tanto do Google Home quanto do Google assistente.

Flávio: É, isso tudo são medidas de segurança sabe. Não me incomoda muito.

Gisele: Eu não sei se vocês ficaram sabendo daquele caso na Espanha, de pessoas que transcreviam os áudios do Google Assistente. Pessoas fora do Google que fazem isso. Isso incomoda vocês?

Maria Beatriz: Me incomoda, mas eu já aceitei que este é um caminho que nós estamos seguindo. Tipo, já virou uma coisa natural, tanto que essas leis de segurança estão cada vez tomando mais espaço. De todas as empresas. Tipo, eu trabalho com isso né, eu tenho um monte de informação na minha empresa dos meus clientes, que são extremamente sensíveis e nós temos que cuidar.

Flávio: É, eu acho que me incomoda mais essa questão do Legislativo do mundo do que da própria empresa. Porque a gente sabe que o *Cyber Security* da vida, por exemplo, é muito fácil de atacar. Tipo, eu com meu computador, se eu sei programar cinco coisas eu consigo invadir um monte de coisas. Me incomoda que as pessoas não estão preocupadas com essa segurança de dados. Só isso assim. Mas não que, sei lá, que as empresas vão ter essas informações. Tem lei que vai conseguir controlar isso de certa forma? Então não me incomoda muito. Se eles forem penalizados por alguma coisa porque a empresa pode ser. Falar com isso então, não me incomoda muito não.

Gisele: Eu não sei se vocês viram aquela notícia que saiu esses dias que uma Nest Hub foi hackeada. Eu não sei se isso preocupa vocês de alguma forma, do fato de ter em casa e serem hackeadas através do Google Home.

Flávio: Eu não me preocupo com isso não. Sei lá, só se tivesse um lança-chamas dentro do Google Home (risos). Eu acho que na medida que o mundo está ficando cada vez mais conectado, a gente vai ter mais segurança nesse sentido de hackeamento. Acho que a única preocupação que pode existir é isso, das pessoas estarem escutando o tempo inteiro o que a gente está falando e aí outras pessoas acessarem essas informações para conseguir alguma coisa. Ou as mesmas grandes empresas escutarem o que a gente está fazendo e ficarem nos tocando produto o tempo inteiro.

Gisele: Quando vocês pensam no Google Home, ele hoje é mais um eletrodoméstico, um robô, um *gadget*, um computador, ou mais como uma pessoa?

Maria Beatriz: Ele é mais como um celular.

Flávio: Para mim ele é uma caixa de som inteligente.

Gisele: E como que vocês definiriam o que é um assistente pessoal digital?

Flávio: Ah daí eu acho que seria mais como um celular que tu controla por voz. Tipo um *gadget*.

Gisele: Como vocês se sentem conversando com o Google Home?

Flávio: É que nem eu falei, é divertido sabe. Para mim é como, ah, estou a fim de me sentir divertido, tecnológico, aí eu uso ele.

Gisele: Vocês recebem outras pessoas em casa? Se sim, já repararam na forma como as outras pessoas interagem com ele?

Maria Beatriz: A minha família interage normalmente, mas porque tem. As gurias vieram aqui em casa, que não têm, e elas ficaram falando com ele. O meu irmão quando vem para cá tem muita facilidade de falar com o Google Home, porque ele tem em casa, mas umas amigas minhas vieram aqui e elas não têm, então, elas ficam achando que é algo super tecnológico, ficam perguntando coisas, pedem para ele acender a luz, apagar a luz, é uma atração entendeu, para quem não tem.

Flávio: Olha só, só porque você falou alguma coisa a Siri faz uma “aham”. Ela acabou de fazer.

Gisele: A gente sabe que todas elas vieram com uma voz padrão feminina, inclusive o nome, Siri, Alexa, o que significa para vocês essa questão de gênero, da gente achar que é uma assistente feminina?

Flávio: Por isso que a Google tem uma grande vantagem aí sabe. Tem muito aquela coisa ainda da secretária, e secretária tem que ser mulher (fala irônica). “Porque mulheres elas são mais cuidadosas”.

Maria Beatriz: É mas a nossa Google ela é uma menina, assim, ainda tem isso, quando eu chamo ela, eu chamo de ELA.

Flávio: É, mas quando você vai pesquisar no Google você não diz que vai pesquisar na Google, você diz que vai precisar no Google. É meio sem gênero assim, sabe? Com o Google você pode colocar o que você quiser, mas eu acho bem complicado. Eu já pensei nisso algumas vezes. É tipo A assistente A secretária. É a pessoa que só está ali para te ajudar.

Gisele: E por que ser um assistente de voz feminino né?

Maria Beatriz: Sim, imagina “porque ela foi feita para auxiliar o homem”.

Gisele: E tem alguma coisa que vocês gostariam que o Google Home fizesse que hoje ele não faz?

Flávio: Ligar a tv. A televisão com certeza. Tipo, eu gostaria que ele ligasse a Netflix na TV e coisas assim, sem ter um Chromecast.

Maria Beatriz: Ela poderia entrar em sites e ver coisas para gente. Tipo, eu vou no blog que eu gosto muito e aí eu peço para ela ler. Tipo, ler para mim o último post do blog da fulana de tal. Daí ela vai lá e lê para mim. Acho que ler livros também, eu ter uma biblioteca de livros on-line que ela pudesse ler para mim.



Gisele: Há algo mais que vocês gostariam de falar sobre essa relação de usuário com o Google Home que eu não tenha perguntado?

Flávio: Acho que, resumidamente, eu gosto muito dessa ideia de produtos que vão ter cada vez mais. Eu acho que eles vão servir, eles servem para isso, como um *hub* para tu ter uma casa inteligente. Esse foi o meu objetivo, eu ter uma casa mais inteligente. Não só tecnológico, eu usei a palavra tecnologia, mas o que eu quis dizer é inteligente. Controlar a TV de uma forma mais prática, cortar caminhos. Quem sabe um caminho bem embrionário ainda, ainda falta bastante coisa.



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
Pró-Reitoria de Graduação  
Av. Ipiranga, 6681 - Prédio 1 - 3º. andar  
Porto Alegre - RS - Brasil  
Fone: (51) 3320-3500 - Fax: (51) 3339-1564  
E-mail: [prograd@pucrs.br](mailto:prograd@pucrs.br)  
Site: [www.pucrs.br](http://www.pucrs.br)